

مقدماتی درباره حافظه و نقش آن در تفکر طراحی^۱

زهرة تفضلی^۲

کلید واژگان: تفکر، حافظه، اسکیمای ذهن، طراحی، تفکر طراحی.

چکیده

این مطالعه بخشی از پژوهش مفصل‌تری درباره موضوع «نسبت میان معمار و تاریخ» است. در مقاله حاضر در جستجوی چگونگی حضور تاریخ در تفکر و ذهن معمار، به دانش پیشینی و از آن طریق به موضوع «حافظه» توجه شده است. اندیشیدن به موضوع حافظه در تاریخ تفکر انسان، چه در فلسفه و چه در علم، همواره از طریق مدل یا استعاره بوده است. از این رو مروری اجمالی بر سیر تطور این مدل‌ها صورت می‌گیرد تا از این راه، وجوه بیشتری از مفهوم حافظه برای پژوهش ما روشن شود. اینکه حافظه را به چه معنا و با چه استعاره‌ای بفهمیم، مستقیماً بر فهم ما از نسبت حافظه و تفکر طراحی تأثیر می‌گذارد. استعاره مکانی برای حافظه، آن را به صورت خزانه صورت‌ها و تجارب معمار تلقی می‌کند. اما استعاره‌های پویا مانند اسکیمای و حافظه سازنده، با ویژگی بازسازی و فعالیت که از آن منظر برای حافظه قائلند، مدل‌های بهتری برای توضیح تفکر طراحی هستند و وجوه تاریکی از مدل تفکر طراحی را روشن می‌کنند. بازخوانی مدل‌های پویای حافظه، می‌تواند افق‌های جدیدی درباره نقش دانش پیشینی، خبرگی طراحی، تاریخ، و زبان در تفکر طراحی بگشاید.

مقدمه

واژه «دیزاین»^۳ یا معادل آن «طراحی»^۴ که در دانش و صنعت و هنر کمابیش به معنایی مشترک به کار می‌رود، یک اصطلاح تخصصی در دوره جدید حوزه معماری است.^۵ در واقع در دوره جدید، از کار معمار به «طراحی» تعبیر می‌شود، از این رو پژوهش علمی درباره کار یا نحوه تفکر معماران نیز در حوزه طراحی پژوهی^۶ با تکیه بر پژوهش‌ها و نظریات علم روان‌شناسی^۷ و علوم شناختی^۸ انجام می‌گیرد؛ که موضوع این علوم نیز، روان (سایکی)^۹ و ذهن^{۱۰} انسان است.^{۱۱} به تبع این گرایش اکثر پژوهش‌های اخیر درباره کار معماران نیز به تحقیق درباره مکانیزم ذهنی یا روانی طراحان معطوف شده است. این نوشتار نیز از همین رویکرد آغاز می‌شود، اما در آن تلاش بر این است که «پرسش از نسبت حافظه با تفکر طراحی» به نحو دیگری مطرح شود.

طراحی و تاریخ چگونه به ذهن مربوطند؟

در جستجوی نسبت طراحی با ذهن، در برخی از پژوهش‌ها، از

۱. این مقاله بخشی از رساله دکتری نگارنده است با عنوان معمار و میراث زنده: جستجویی در نسبت معمار و تاریخ، که به راهنمایی دکتر هادی ندیمی و مشاوره دکتر محمدجواد فریدزاده، اسفندماه ۱۳۹۱، در دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی دفاع شده است.

2.z_Tafazzoli@sbu.ac.ir

۳. این واژه هم به معنای اسم و هم به معنای فعل به کار می‌رود که در این نوشتار به معنای فعلی آن توجه شده است.

4. design

5. Adrian Forty, *Words and Buildings: A Vocabulary of Modern Architecture*, p. 136.

6. Design Research

7. Psychology

8. Cognitive Science

9. psycho

10. mind

۱۱. در این مقاله در جاهایی، که ترجمه واژه سبب از دست رفتن میدان معنایی آن در زبان اصلی می‌شده، اصل واژه به کار رفته است.

پرسش‌های تحقیق

۱. معنای حافظه چیست و چه نسبتی با تفکر دارد؟
۲. حافظه چه نقشی در تفکر معمار دارد؟

طراحی به عنوان «راهی برای تفکر»^{۱۲} یاد شده، و تأمل دربارهٔ چگونگی خاص اندیشیدن طراح، اصطلاح تخصصی جدیدی با عنوان «اندیشهٔ طراحانه» یا «تفکر طراحی»^{۱۳} را به حوزهٔ طراحی پژوهی وارد کرده است.^{۱۴} این مقدمه اجمالاً به این نتیجه می‌رسد که، باید به نسبت طراحی با ذهن انسان، ذیل مفهوم «تفکر» و به طور خاص «تفکر طراحی» توجه شود.

اما دربارهٔ رابطهٔ تاریخ با ذهن انسان، اجمالاً به نظر می‌رسد که، اگر جایگاهی برای تاریخ در ذهن متصور باشیم، آن جایگاه باید با «حافظه» مربوط باشد؛ چون تاریخ با زمان گذشته نسبت دارد و اثر آنچه گذشته است، در حافظه حفظ می‌شود. سنت آگوستین^{۱۵} یکی از قدیمی‌ترین و مهم‌ترین نکات را در این باب بیان کرده است؛ او در دفتر یازدهم از کتاب *اعترافات* می‌نویسد: «زمان گذشته که دیگر نیست، پس من چه راهی به آن دارم؟» و پاسخ او این است که «از طریق تصویر آن در حافظه»^{۱۶} آن را باز می‌یابیم.^{۱۷} با تکیه بر این سخن، نقطهٔ آغاز این پژوهش می‌تواند تأمل دربارهٔ «مفهوم حافظه و نسبت آن با ذهن»^{۱۸} طراح در حین تفکر طراحی» باشد.

طرح مسئله: رابطهٔ حافظه و تفکر

تلقی متداول از نسبت حافظه و تفکر (و به طور خاص تفکر طراحی) چنین است که، ذهن به هنگام تفکر، به صورت‌ها یا مفاهیم ذخیره‌شده در حافظه رجوع و آن‌ها را احضار و در آن‌ها دخل و تصرف می‌کند تا مفاهیم، صورت‌ها و نسبت‌های جدیدی ایجاد کند. اما برای تأمل عمیق‌تر در این موضوع باید پرسیم که حافظه واقعاً چیست؟

عده‌ای از متفکران بر این باورند که، تعریف ثابت، مطلق، و دقیق بسیاری از مفاهیم در حوزهٔ علوم انسانی تقریباً ناممکن است و برای روشن کردن معنای این مفاهیم و نسبت میان آن‌ها، تنها می‌توانیم به بررسی تاریخ کاربرد این مفاهیم و نسبت هر مفهوم با مفاهیم مکمل و مقابل آن بپردازیم.^{۱۹}

تنها با سیری اجمالی در تاریخ مفهوم حافظه درمی‌یابیم که معنای مطرح برای حافظه در علم روان‌شناسی، یگانه معنای آن نیست، بلکه این مفهوم از جملهٔ مفاهیمی است که در طول تاریخ تطورات زیادی داشته و متناسب با تلقی‌های مختلف از انسان، معنای آن نیز تغییر کرده است. پس اجمالاً درمی‌یابیم که حافظه، به معنای روان‌شناسانه، یک تعریف یقینی و ثابت برای

12. Adrian Snodgrass and Richard Coyne, *Interpretation in Architecture: Design As a Way of Thinking*, p. 82.
13. Design thinking
۱۴. برایان لاوسون، *طراحان چگونه می‌اندیشند*. ص ۱۴۹.
15. Augustine (354 – 430)
16. memoria (in Latin)
۱۷. قدیس آگوستین، *اعترافات*، ص ۳۷۸.
۱۸. لازم به ذکر است در این مقاله به‌جز جاهایی که ذکر می‌شود، واژه‌های حافظه و ذهن به ترتیب برای معادل‌های فارسی memory و mind به کار خواهند رفت. توجه به این نکته ضروری است که ذهن ترجمهٔ دقیقی برای mind نیست، و این دو واژه میدان‌های معنایی متفاوتی در دو بستر متفاوت فکری دارند. اما با عنایت به وجوه مشترک آن‌ها فعلاً این معادل را به کار می‌بریم. تکیهٔ واژهٔ حافظه در فارسی نیز بیشتر بر جنبهٔ معنایی حفظ در memory است، در حالی که واژهٔ mneme در یونانی قدیم که به memory ترجمه شده است، برای اشاره به معنایی بیش از حفظ است.
۱۹. محمدرضا حسینی بهشتی، *مقدمهٔ فرهنگ‌نامهٔ تاریخی مفاهیم فلسفه (جلد اول: فلسفه هنر)*، ص ز.

کاربرده است. و البته خود این استعاره‌ها و مدل‌ها در دوره‌های مختلف، مستقیماً بر کیفیت فهم این مفاهیم و سرنوشت پژوهش‌های مربوط به آن‌ها تأثیر گذاشته‌اند. از میان این استعاره‌ها یا مدل‌های حافظه می‌توان به استعاره‌های مکانی مانند لوح مومی، کبوترخانه، کتابخانه، خزانه صور، رایانه، استعاره نیرو یا قوه، و استعاره ساختار^{۲۲} و اخیراً به استعاره‌های بیولوژیک مانند فضای نورونی یا بسیاری مدل‌های دیگر اشاره کرد؛ تعدد این استعاره‌ها چنان است که صاحب‌نظران گفته‌اند که اساساً «تاریخ حافظه به زبان استعاره بیان شده است».^{۲۳}

نکاتی درباره استعاره

چنان‌که می‌دانیم استعاره برقراری رابطه‌ای میان حوزه معنایی دو مفهوم است، این ارتباط از طریق شباهت وجهی از این مفاهیم برقرار می‌شود؛ مانند استعاره شیر برای فردی شجاع. استفاده از مدل‌ها در علوم نیز به نوعی استفاده از خاصیت استعاره است. به این معنا که دانشمندان همواره به هنگام مواجهه با یک مفهوم ناآشنا، از طریق برقرار کردن نسبت میان آن با مفاهیم آشنا و معلوم، سعی می‌کنند که آن را تبیین و روشن کنند.^{۲۴} توجه به این کارکرد بسیار مهم استعاره، موجب پیدایش نظریه مهمی در این باب^{۲۵} در پژوهش‌های اواخر قرن گذشته شده است؛ نظریه‌پردازان این حوزه ادعا می‌کنند که، استعاره امری تنها مربوط به زبان نیست، بلکه امری مربوط به شناخت و تفکر است و تمام زندگی ما را در اندیشه و عمل در بر گرفته است.^{۲۶} اما توجه به این نکته ضروری است که، استعاره همان‌طور که مفهوم مورد نظر را از وجهی روشن می‌کند، سایر وجوه آن مفهوم را به سایه می‌برد و پنهان می‌کند. به طور مثال در خصوص مفهوم مبحث حافظه، استعاره لوح مومی که افلاطون در رساله «ثنای تنوس» مطرح می‌کند، بیشتر وجه «حفظ» در حافظه روشن می‌شود؛ و تأکید بر آن کارکرد «یادآوری» در

حافظه نیست؛ بلکه به تعریف انسان به مثابه روان (سایکی یا بسوخه) در علم روان‌شناسی تکیه دارد. ممکن است چنین به نظر برسد که، توجه به تعاریف دیگر برای ذهن و حافظه، ما را از پارادایم علمی و بررسی روان‌شناسانه موضوع خارج می‌کند. این مطلب تا حدودی صحیح است؛ اما نگارنده بر این باور است که، در این سطح از سخن، خروج از پارادایم علمی و تغییر پارادایم موضوع به حوزه تأملات فلسفی می‌تواند وجوه دیگری از این مفاهیم را برای ما نمایان کند؛ به این امید که شاید بتوانیم از این طریق نقاط تاریکی از پژوهش درباره تفکر طراحی را روشن کنیم. برای این منظور به تاریخ مفاهیم «حافظه» و «تفکر»، پیش از متعین شدن آن‌ها در تعاریف روان‌شناسانه، می‌پردازیم و تطورات آن را تا نگاه علمی امروز پی می‌گیریم.

حافظه

حافظه چیست؟ «جا»یی که تصاویر و معانی و مفاهیم را «در» آن ثبت و حفظ و به وقت لزوم آن‌ها را احضار می‌کنیم؟ و ذهن که تفکر و اندیشه «در» آن رخ می‌دهد، چیست؟ جایی یا فضایی است که در آن به معانی و صورت‌های ذهنی می‌اندیشیم؟ این فضای ذهنی که از آن سخن می‌گوییم کجا است؟ اگر مکان است، در درون است یا بیرون؟ یا نوعی مکان مجازی است؟ آیا این «مکان» تنها یک استعاره^{۲۰} نیست؟ در پاسخ به این سؤال که «حافظه یا ذهن اگر جا هستند، دقیقاً کجایند؟» آنچنان در مانده می‌شویم که ما نیز تأیید می‌کنیم که معنای ذهن و همچنین معنای حافظه، بسیار پوشیده و مبهم هستند.^{۲۱} در مهم‌ترین متون فلسفی نیز تعریف دقیقی از آن‌ها نشده و تنها با استعاره یا نیز از طریق توصیف کاربردهای مختلف این واژه‌ها، سعی شده تا فضای مفاهمه روشن شود. با مروری بر معنای این مفاهیم در طول تاریخ نیز درمی‌یابیم که توصیف چنین مفاهیمی تنها از طریق استعاره‌هایی بوده که

20. metaphor
21. John Sutton, «Memory».
22. Henry L. Roediger, "Memory Metaphors in Cognitive Psychology", p.233.
23. Douwe Draaisma, Metaphors of Memory: a History of Ideas about the Mind, p. 4.
24. Roediger, ibid, p. 231.
25. The Contemporary Theory of Metaphor.
26. George Lakoff and Mark Johnsen, *Metaphors we live by*, p.4

۲۷. mneme یونانی به «خاطره» نیز ترجمه شده است. که بیشتر بر معنای خطور یا گذشتن چیزی بر دل انسان تکیه دارد؛ و به معنای میتولوژیک این واژه که متضمن الهام‌بخشی است، نزدیک‌تر به نظر می‌رسد. به گواهی منتهی‌الارب کلمه خطر در عربی به معنای خرامنده، و خطر به معنای گاهی است. و فعل خطر به معنای به یاد آمدن ذکر شده است. ترکیبات «به خاطر رسیدن»، «به یاد آمدن»، و «از یاد بردن» یا «در خاطر داشتن» و معادل آن «به یاد داشتن» نشان می‌دهد که واژه فارسی «یاد» نیز برای معادل خاطر و به تعبیری معادل حافظه به کار می‌رود. به نظر می‌رسد بررسی ریشه‌شناسانه واژه «یاد» در فارسی می‌تواند فهم ایرانیان باستان از ذهن، اندیشه، و حافظه را روشن‌تر کند، این مطلب خود نیازمند پژوهش مفصل‌تری است.

۲۸. مارتین هایدگر، معنای تفکر چیست؟، ص ۲۲.

29. mnemosyne
30. Edward S. Casey, Remembering: A Phenomenological Study, p. 12-13.

31. ibid
32. Mneme

۳۳. مارتین هایدگر، معنای تفکر چیست؟، ص ۲۲.

۳۴. همان‌جا، ص ۲۲ و ۲۳.
۳۵. آنتونی ای. لانگ، «روان‌شناسی در دوران باستان»، ص ۱۳۶۶.

36. Psyche (سایکی)
37. nous

۳۸. ژان وال، بحث در مابعدالطبیعه، ص ۷۳۲.

حافظه را می‌پوشاند. البته در همان گفتگو به هنگام سخن درباره مفهوم یادآوری، سقراط بلافاصله حافظه را به کبوترخانه یا خانه پرندگان تشبیه می‌کند تا وجه دیگر را نیز روشن کند. در این پژوهش نیز بر این باوریم که، بررسی تطورات این استعاره‌های مختلف در تاریخ، می‌تواند تصویری روشن‌تر از حافظه به ما بدهد و وجوه بیشتری از آن را روشن کند.

بررسی تاریخی استعاره‌های حافظه ۱. حافظه به مثابه امری الهی (مربوط به خدایان)

نخستین اشاره‌ها به حافظه را می‌توان در دوران اندیشه میتولوژیک در یونان باستان سراغ گرفت. حافظه^{۲۷} در تفکر اساطیری، وابسته به انسان نیست و امری الهی پنداشته می‌شود. «بدیهی است که این واژه معنایی متفاوت و بیش از توانایی قابل تعیین در روان‌شناسی برای حفظ وقایع گذشته در تصورات را در بر دارد»^{۲۸}.

یونانیان، منه‌موزینه^{۲۹}، الهه حافظه یا خاطره، را مادر موزها یا الهگان الهام‌بخش هنر می‌دانستند. این نه الهه الهام‌بخش، الهگان تاریخ، انواع شعر، رقص، تراژدی، کمدی، و تنجیم بوده‌اند. منه‌موزینه نه تنها منبع الهام، بلکه منبع دانایی نیز بوده است.^{۳۰} او نوعی سوفیا یا دانایی دارد که همه چیز را در بر می‌گیرد. هزیود او را چنین توصیف می‌کند که «او هرآنچه بوده، هرآنچه هست، و هرآنچه خواهد بود را می‌داند».^{۳۱} از اینجا او منشأ الهام در شعر و هنرها می‌شود. هایدگر متفکر بزرگ قرن بیستم دانایی منه‌موزینه را چنین تفسیر می‌کند:

به عنوان نام مادر ایزدبانوان هنرهای زیبا، حافظه^{۳۲} به معنای تفکری دلخواه به هر امر قابل تفکر نیست. حافظه، در اصل تمرکز تفکر بر آن چیزی است که همواره پیشاپیش می‌خواهد موضوع تفکر قرار گیرد. حافظه تمرکز یادآوری و یادبود است و آن چیزی را در نزد خویش پناه می‌دهد و در خویش پنهان

می‌دارد که پیش از هرچیز همواره باید موضوع تفکر قرار گیرد.^{۳۳} این نوع فهم، حافظه را عین دانایی و دارای نوعی قدرت بی‌زمان می‌بیند. حافظه مطلقاً امری در اختیار انسان نیست؛ بلکه به کلی برتر از انسان و قاهر و فائق بر اوست؛ از این رو نیروی الهی به آن نسبت داده می‌شود. حافظه آن چیزی را حفظ کرده است که شایسته حفظ است و به نوعی با حقایق عالم مربوط است و به انسان الهام می‌شود.

حافظه مادر هنرهای زیبا است: یادآوری و یادبود آنچه باید موضوع تفکر واقع شود؛ سرمشء سرودن شعر است. به همین دلیل شاعری رودگونه‌ای است که گاه به شکلی معکوس به سوی سرچشمه خویش جاری می‌شود یعنی به سوی تفکر به مثابه یادآوری و یادبود.^{۳۴}

البته این وجه از حافظه یعنی الهام‌بخشی آن و نسبتش با هنرها، در سیر تاریخ پس از آن فراموش می‌شود.

۲. تبدیل حافظه به امری انسانی

در گذار از اندیشه اسطوره‌ای به تفکر فلسفی، نوع نگاه به حافظه به کلی دگرگون می‌شود. در این نگاه جدید، حافظه به امری مربوط به نفس/ ذهن انسان تبدیل می‌شود. برای پاسخ به این سؤال که «چرا حافظه در آغاز تفکر فلسفی به مفهوم نفس/ ذهن پیوند می‌خورد؟» لازم است که به طور اجمال معنای نفس/ ذهن را در تفکر دوران باستان مرور کنیم.

در دوران باستان، متفکران پیش از سقراط با بسیاری از مسائلی، که روان‌شناسان امروز را نیز به خود مشغول می‌دارد، سروکار داشته‌اند؛ اما مطالعه ذهن برای آن‌ها موضوعی مستقل و با اصطلاحات خاص نبوده است.^{۳۵} ژان وال، متفکر فرانسوی، می‌نویسد: «به هنگام مطالعه تصور نفس در فلسفه یونانی به دو لغت برمی‌خوریم که یکی «پسوخته»^{۳۶} خاص نفس و دیگری یعنی «نوس»^{۳۷} خاص ذهن و روح است و غالب اوقات این دو لغت را به معنای بسیار نزدیک به یکدیگر به کار برده‌اند»^{۳۸}.

تفکر عقلانی، به معنایی کاملاً متفاوت با نفس» ملاحظه می‌شود. نفس که انفعالات ما، احساسات و عواطف ما در آنجا سر برمی‌آورند، توده‌ای کم‌وبیش هاویه‌گون از رخدادها است که خود فاعل آن‌ها نیستیم، بلکه دستخوش آنها می‌شویم... در مقابل، حیاتِ ذهن، فعالیت محض است.^{۴۷}

در اینجا نوس، به نوعی قوهٔ تفکر در انسان معنا می‌شود که می‌توان آن را جدا و برتر از سایر نیروها یا اجزای نفس ملاحظه و دربارهٔ آن تحقیق کرد.

۲. ۱. افلاطون و فهم او از حافظه و نفس

ژان وال معتقد است که تصور نفس نخستین بار در فلسفهٔ افلاطون صراحت می‌یابد.^{۴۸} افلاطون نفس و بدن را دو جوهر بیگانه با یکدیگر می‌داند. در اندیشهٔ او دو نوع نگاه به نفس را می‌توان تشخیص داد: در جایی می‌گوید که نفس ماهیتی بسیط دارد و نامیرا است و هدفش این است که خود را از بند تن برهاند. اما در قولی متفاوت در کتاب جمهور، نفس بساطت و یگانگی خود را از دست می‌دهد و به نوس(عقل)، توموس(دل و شجاعت) و اپیتومیا (میل و شهوت) تقسیم می‌شود. در واقع در این نگاه، عقل جزئی برتر در نفس می‌شود و او آن را به صورت رانندهٔ ارابه‌ای توصیف می‌کند که عنان دو اسب ارابه یعنی شجاعت و شهوت را در دست دارد.^{۴۹}

اما اشارات افلاطون به حافظه را نیز در دو سخن متفاوت او می‌توان پی گرفت. اگر به طور مقدماتی دو کارکرد «یادگیری (حفظ)» و «یادآوری (ذکر)» را برای حافظه قائل باشیم، افلاطون در رساله‌های خود به این هر دو وجه پرداخته است: الف. حافظه به مثابه لوح مومی: در آموزه‌ای که در رسالهٔ «ثنای تتوس» آمده است، سقراط در گفتگو با ثنای تتوس از استعارهٔ لوح مومی برای حافظه استفاده می‌کند و حفظ مفاهیم در حافظه را به مهر زدن در یک لوح مومی که

او منابع مختلفی مانند رؤیاها، ظهور ارواح و نیز تنفس را از جمله چشمه‌هایی می‌داند که از به هم رسیدن آن‌ها تصور پسوخه حاصل شده است.^{۴۰} پسوخه در نخستین اشاره‌ها در سروده‌های هومر (حدود ۷۰۰ تا ۷۵۰ ق م) به آن چیزی اطلاق می‌شده که انسان جاندار و هشیار را از جسد بی‌جان یا ناهشیار جدا می‌کرده است. و این‌گونه بود که پسوخه در آغاز با تصور هوا و دم پیوند داشته و امری وابسته به انسان شمرده می‌شده است. در حقیقت این اندیشه را که انسان مرکب از جسم و پسوخه است، به طور ضمنی هومر بیان کرده است.^{۴۱}

البته به نظر می‌رسد که در دوره‌های پس از هومر، تحت تأثیر بینش دینی اورفتوس و فیثاغورس، پسوخه به موجودی نامیرا (و بنا بر این الهی و وابسته به خدایان) که به جسم میرا پیوسته، اطلاق می‌شده است. تا سدهٔ پنجم ق م که با تغییر ارتباط این واژه با واژگان دیگر، «پسوخه نام چیز واحدی می‌شود که آگاهی و نیروی حیات در کل بدن تعلق دارند».^{۴۲} به اعتقاد متفکران صرف واقعیت دیدارناپذیری، اینکه چیزی بتواند باشد، بدون آنکه پیش چشم عیان شود، سبب شده بود که یونانیان قدیم ترجیح دهند که مرز مشخصی میان نفس، ذهن، و آگاهی ترسیم نکنند.^{۴۳}

در اندیشهٔ هراکلیت می‌توان پسوخه را به نفس^{۴۴} ترجمه کرد. در نظر او کارکرد نفس تفسیر گواهی‌های حواس است. اما پارمنیدس جهان فیزیکی را واقعی نمی‌دانست، از این رو حواس را به نفع نوس یا کاربرد اندیشه بی‌اعتبار دانست؛ بنا بر این تنها آن چیزی را موجود می‌دانست که متعلق درک عقلی واقع شود. درحقیقت پارمنیدس بود که «عقل»^{۴۵} را «قوه‌ای خودبنیاد و کاملاً مستقل از ادراک حسی» معرفی کرد و پس از او افلاطون و ارسطو نیز به این باور یعنی «استقلال و برتری قوهٔ عقلانی» پایبند ماندند.^{۴۶}

این نگاه، اتفاق مهمی را در سرنوشت فهم انسان دربارهٔ نفس خویشین رقم می‌زند؛ و به این ترتیب «ذهن» به معنای «جایگاه

۳۹. در اینجا قابل توجه است که سایکی همان واژه‌ای است که بعدها واژهٔ سایکولوژی (روان‌شناسی) از آن ساخته می‌شود و واژهٔ نوس نیز در لاتینی به intellect و در فارسی به عقل یا ذهن ترجمه شده است.

۴۰. همان‌جا.

۴۱. آنتونی ای. لانگ، همان‌جا.

۴۲. همان، ص ۱۳۶۷.

۴۳. هانا آرنه، حیات ذهن، ص ۱۱۲.

۴۴. در اینجا به معنای soul است.

۴۵. در اینجا ترجمهٔ intellect که معادل لاتینی nous است.

۴۶. آنتونی ای. لانگ، همان، ص ۱۳۶۷-۱۳۶۸.

۴۷. هانا آرنه، همان، ص ۱۱۱ و ۱۱۲.

۴۸. ژان وال، همان، ص ۷۳۳.

۴۹. آنتونی ای. لانگ، همان، ص ۱۳۶۹.

هدیه منموزینه است، تشبیه می‌کند؛ و در ادامه درباره انواع حافظه با قابلیت‌های مختلف برای حفظ مفاهیم بحث می‌کند.^{۵۰} تأکید افلاطون در این استعاره، بیشتر بر حفظ و نگه داشتن ادراکات حسی و تجربی است تا یادآوری و بازیابی آن.

ب. تفکر به مثابه یادآوری (کارکرد حافظه): اما افلاطون در رساله «منون» تفکر و شناخت را نوعی تذکار یا یادآوری^{۵۱} می‌داند.^{۵۲} به این معنا که نفس پیش از پیوند با جسم، با مثل آشنایی داشته و این تأثیر در آن «حفظ» شده، ولی هنگام پیوستن به بدن این شناخت را فراموش کرده است؛ اما انسان به یاری تفکر دیالکتیک می‌تواند تا حدی آن را «به یاد آورد».^{۵۳} پس در اندیشه او ایده نفس و فعالیت یادآوری هنوز نوعی صبغه الهی دارد و آنچه به یاد آورده می‌شود، همان حقایق پیشینی یا ایده‌ها است و به گذشته جزئی و خاطرات شخصی انسان مربوط نیست.

در اینجا، «یادآوری که کارکرد حافظه است، معادل تفکر گذاشته می‌شود»؛ و نفس کار حفظ را انجام می‌دهد. اما در خصوص سرنوشت حافظه باید گفت که در اندیشه افلاطون یک مرحله از یک انتقال مهم اتفاق می‌افتد. یعنی «قدرت مافوق طبیعی منموزینه به درون انسان انتقال می‌یابد و به تفکر یا قوه دانایی انسان تبدیل می‌شود».

۲.۲. فهم ارسطو از حافظه و نفس، آغاز نگاه روان‌شناسی

اما گام بعدی دنیوی شدن^{۵۴} معنای حافظه در اندیشه ارسطو اتفاق می‌افتد.^{۵۵} یکی از متفکران معاصر، این تبدیل در جایگاه و معنای حافظه در اندیشه ارسطو را در سه گام برمی‌شمرد: نخست اینکه ارسطو وجه متعالی (اسطوره‌ای یا متافیزیکی) حافظه را با بی‌اعتنایی به آن نادیده می‌گیرد. دیگر آنکه حافظه را تنها به ادراکات شخصی گذشته افراد محدود می‌کند؛ و سوم

آنکه می‌گوید گذشته شخصی هر فرد در قالب تصاویری در بخش ادراکی نفس جای می‌گیرند. به عبارت دیگر می‌توان گفت ارسطو با مربوط کردن حافظه به تصویر، ادراک و زمان، آن را از قلمرو الهی به سطح زمین می‌آورد و محدود می‌کند.^{۵۶} بدین ترتیب پژوهش او چنین پیش می‌رود که در مطالعه نفس، حافظه به کلی از قوه تفکر جدا می‌شود و به فرایند ایستای ثبت و ذخیره ادراکات شخصی وارد شده به نفس فرو کاسته می‌شود. ارسطو رساله «درباره نفس»^{۵۷} خود را کاملاً به موضوع نفس و کارکرد آن اختصاص می‌دهد.^{۵۸} و با اندیشه او مطالعه نفس به موضوع پژوهش نظام‌مندی تبدیل می‌شود، و ازین طریق نفس به معنای ارسطویی آن پایه تمام پژوهش‌های روان‌شناسی پس از او قرار می‌گیرد.

ارسطو در این رساله با توجه به افعال متفاوتی که از نفس صادر می‌شود چندین قوه را در آن تمیز می‌دهد؛ سپس قوا و کارکردهای مختلف آن را بررسی می‌کند. بطور کلی در اندیشه او، نفس انسان چیزی است که عهده‌دار نوس (تفکر)، استتیس^{۵۹} (حس و ادراک) و حرکت است.

حافظه در علم النفس قدیم ۳. استعاره مکانی: حافظه به مثابه خزانه

چنان‌که آمد، پس از ارسطو اغلب پژوهش‌ها درباره نفس، از نظریات او آغاز می‌کنند.^{۶۰} در علم النفس یا روان‌شناسی قدیم اعتقاد بر این است که ادراکات آدمی با دو دسته از حواس شامل حواس ظاهر و حواس باطن صورت می‌گیرند: قوای مدرکه ظاهر شامل حواس پنج‌گانه معروف است

و هریک از قوای مدرکه باطنی را حس باطن نامند که در مقابل حس و حواس ظاهره است و حس باطن را یا فقط مدرک گویند و یا هم مدرک و هم متصرف. در صورت اول که فقط مدرک باشد، دو صورت دارد، یا مدرک صور جزئی است؛ مانند صور خیالی که از زید و عمر حاصل می‌شود و یا مدرک معانی جزئی

۵۰. افلاطون، دوره آثار افلاطون، ج ۳، ص ۱۳۴۹.

۵۱. یونانی: anamnēsis و لاتین: reminiscence.

۵۲. همان، ج ۱، ص ۳۶۵.

گادامر در کتاب آغاز فلسفه نظریه تذکار افلاطون را شبیه به معمای زبان می‌داند، زیرا هیچ یک principium یا آغاز ندارد: «سخن گفتن به زبان یک کلیت است، ساختاری است که ما در درون آن جای داریم، جایی که آن را خود برنگزیده‌ایم. همین‌طور است به یاد آوردن یا تذکار که یکی از راه‌های بیان و ابراز تجربه‌های ماست.»

۵۳. آنتونی ای. لانگ، همان، ص ۱۳۷۰.

54. secularization

55. Edward S. Casey, ibid, p.14.

56. Ibid p.15.

۵۷. یونانی: Peri Psūchēs و لاتین: De Anima.

۵۸. آنتونی ای. لانگ، همان‌جا.

59. aisthesis

۶۰. از جمله این سبنا که سخن او را مفصلاً بسط می‌دهد و بیشتر نظریات نظریه‌پردازان فلسفه و اخلاق اسلامی پس از او به گونه‌ای از تقسیم‌بندی او استفاده کرده‌اند.

۴. حافظه به مثابه قوه یا نیرو

البته اگر به حافظه در نسبت با حواس باطنی دیگر توجه و آن‌ها را در وحدتی با یکدیگر ملاحظه کنیم، مدل بهتری از کارکرد نفس انسان را خواهیم داشت. ابن سینا در فن ششم از کتاب شفا، حافظه را قوه یا نیرو می‌نامد و با عنایت به دو کارکرد حفظ و ذکر، آن را به دو نام می‌نامد. او قوه حافظه یا متذکره را دارای دو خاصیت می‌داند:

این قوه، از نظر توانایی آن بر حفظ مدرکات خویش، حافظه نامیده می‌شود و از لحاظ اینکه استعدادی دارد که سریعاً صور زائل شده را بازمی‌گرداند نیز متذکره خوانده می‌شود.^{۶۸}

ابن سینا در باب چگونگی عمل قوه حافظه و نسبت آن با قوه خیال این حقیقت را متذکر می‌شود که نسبت و رابطه و فعل از سنخ معانی هستند؛ پس با اینکه خزانه صورت‌ها در خیال است، روابط و نسبت میان معنی و معنی، صورت و صورت، و بین صورت و معنی در قوه حافظه است و این قوه میان آن‌ها ترکیب می‌کند^{۶۹} و به این ترتیب تصویری بسیار پیچیده از صورت‌ها و معانی و نسبت میان آن‌ها در خیال و حافظه عرضه می‌کند که بسیار با معنای حافظه، به معنی مخزنی که معانی در آن حفظ و ثبت می‌شوند، متفاوت است.

استعاره حافظه به مثابه نیرو، با نظر به فعال دیدن حافظه، تا حدودی کاستی‌های استعاره مکانی حافظه را جبران می‌کند. این قوه میان معانی و صورت‌ها ترکیب می‌کند و از این طریق تا حدودی با قوای متصرفه مانند تخیل و تفکر وحدت پیدا می‌کند. اما به نظر می‌رسد که تفاوت آن‌ها در این است که قوای متصرفه به شکل خودآگاه در صورت‌ها و معانی تصرف می‌کنند، اما ترکیب و تصرف در روابط میان صورت‌ها و معانی در حافظه اصطلاحاً به صورت ناخودآگاه رخ می‌دهد. نکته قابل توجه این است که در این نگاه، وجود «رابطه و نسبت» میان مفاهیم در حافظه نیز برجسته می‌شود. علی‌رغم غلبه استعاره مکانی حافظه در طول تاریخ، تعدادی از متفکران به کارکرد پویای یادآوری در حافظه توجه کرده‌اند.

است؛ مانند ادراک عبادت و محبت. حس مدرک صورت جزئی «حس مشترک» و مدرک معانی جزئی را «وهم» گویند. و هریک از این دو قوه را خزینه‌ای است. «خزینۀ حس مشترک خیال است و خزانه واهمه حافظه است». و آنچه هم مدرک و هم متصرف است، قوه متصرفه گویند.^{۶۱}

این قوه متصرفه نیز بر دو نوع است: تفکر و تخیل. که در مدرکات که در خیال و حافظه هستند تصرف می‌کنند و می‌توانند صورت‌ها و معانی دیگری ایجاد کنند.^{۶۲} تأثیر این معنا را در روان‌شناسی امروز می‌توانیم پی بگیریم که تفکر را دخل و تصرف و ایجاد تغییر در اطلاعات ذخیره‌شده در حافظه تعریف می‌کند و آن را بر دو نوع استدلالی^{۶۳} و تخیلی^{۶۴} می‌داند.^{۶۵}

در این نگاه، حافظه مکانی برای حفظ معانی جزئی، و خیال مکانی برای حفظ صورت‌ها است؛ از این رو «خزانه» نامیده می‌شوند. استعاره حافظه به مثابه مکان ذخیره، با تحویل کارکرد پویای یادآوری به تفکر و تخیل، مسیر پژوهش‌ها درباره حافظه را به نحوی هدایت می‌کند که صدها سال بعد به تصویر ایستای حافظه انسان همچون حافظه رایانه در علوم شناختی منتهی می‌شود. و در این سیر الهی حافظه که زمانی دانای همه‌چیز بود، در دوره جدید به مکان ذخیره اطلاعات و محل رجوع قوه تفکر یا تخیل فروکاسته می‌شود و در تعریف تفکر یا دانایی نقش مهمی ندارد.

برای نظریه‌پردازان شناختی، یادگیری کسب و بازسازی ساختارهای شناختی است که از طریق آن، اطلاعات پردازش و در حافظه ذخیره می‌شوند.^{۶۶}

ناگفته از این سخن پیدا است که، این نوع نگاه، استعاره ذهن همچون رایانه را پیش فرض دارد. آنچه به ذهن می‌رسد اطلاعات^{۶۷} است و انسان به مثابه پردازشگر عمل می‌کند و اطلاعات پردازش شده در حافظه ثبت و ذخیره می‌شوند. حافظه کوتاه‌مدت و بلندمدت اقسام این حافظه هستند.

۶۱ سید جعفر سجادی، فرهنگ علوم عقلی، ص ۲۲۴.
۶۲ همان

63. reasoning

64. imagination

۶۵ علی اکبر سیف، روان‌شناسی پرورشی نوین، ص ۳۴۶ و ۳۴۷.
۶۶ همان، ص ۱۴۸.

67. information

۶۸ ابن سینا. روان‌شناسی شفا، ص ۱۷۳.
۶۹ همان، ص ۱۷۳ و ۱۷۴.

یادآوری ممکن است به معنای احضار اطلاعات بدون هیچ تغییری تعبیر شود، اما برخی متفکران در قرون وسطی نظر دیگری داشته‌اند. آگوستین بر این باور بود که ادراک حسی هرچیز هنگامی که به حافظه سپرده می‌شود، تصویری است آماده برای اینکه متعلق دیدنی از نوع دیگر قرار گیرد: دیدنی در فکر. در واقع

آنچه در حافظه می‌ماند یک چیز است، و هنگامی که به یاد می‌آوریم، چیز دیگری روی می‌دهد، زیرا آنچه در حافظه نهان است و حفظ شده است یک چیز است و آنچه به دست آن در فکر کسی که به یاد می‌آورد نقش می‌بندد چیز دیگری است.^{۷۰}

در واقع یادآوری به نوعی با دخل و تصرف همراه است که کار تفکر و تخیل است. از این طریق می‌توان نتیجه گرفت که کار حافظه یا قوه متذکره به‌هیچ‌وجه جدا از تخیل و تفکر نیست. و حتی متفکران بر این باورند که بدون قوه تخیل که آنچه را از حواس غایب است حاضر می‌کند، یادآوری روندهای تفکر، و رشته‌های فکر به‌هیچ‌روی ممکن نبود.^{۷۱}

۵. حافظه به مثابه ساخت^{۷۲}

در دوره جدید، در عرصه روان‌شناسی نیز تعدادی از پژوهشگران تلاش کرده‌اند که با استعاره‌هایی غیر از مکان، کارکردهای حافظه را توضیح دهند. از جمله، روان‌شناس انگلیسی فردریک بارتلت (۱۸۸۶-۱۹۶۹) است که استعاره ساخت را مطرح می‌کند. ایده اصلی او این است که یادآوری، بازاگذاری تعداد بی‌شماری جزئیات ثابت، مرده، و پراکنده و بازنمایی موبه‌موی محتویات حافظه نیست، بلکه نوعی ساخت یا بازسازی به کمک تخیل است.^{۷۳} بارتلت در مطالعات خود، مفهوم «اسکیما»^{۷۴} را مدلی انتزاعی برای سازمان‌دهی حافظه^{۷۵} مطرح کرد. او اسکیما را یک سازمان‌دهی فعال از تجربیات و واکنش‌های گذشته می‌داند که در هر پاسخ یا واکنش جدید انسان به طور فعال تأثیر می‌گذارند؛ زیرا واکنش جدید با واکنش‌های مشابه، که پیش‌تر سازمان‌دهی

شده‌اند، رابطه دارد.^{۷۶}

تشبیه حافظه به نوعی ساختار یا شبکه، با استعاره‌های مکانی مانند خزانه یا کتابخانه بسیار متفاوت است، زیرا وجوه مغفولی از کارکرد حافظه را که در استعاره‌های پیشین پوشیده بود، می‌گشاید و روشن می‌کند. و از آن وجه بر حافظه نور می‌افکند که روابط و نسبت‌های درونی و ساختاری پویا دارد. در اینجا به دلیل اهمیت این مفهوم در ادامه پژوهش، آن را به طور مفصل‌تری مطالعه می‌کنیم.

اسکیما

۵.۱. ریشه واژه اسکیما

کلمه اسکیما در زبان لاتین به معنای شکل سخن^{۷۷}، و در یونانی به معنای فرم، شکل^{۷۸} و تصویر^{۷۹} به کار رفته است.^{۸۰} ریشه آن به کلمه‌ای یونانی با تلفظ *eschein* برمی‌گردد که زمان گذشته از فعل *eho* به معنای داشتن، نگهداشتن و مالکیت است. خود این واژه نیز از ریشه *segh* هندواروپایی گرفته شده^{۸۱} که به معنای نگهداشتن^{۸۲} است که ریشه کلمات *sign* و *design* نیز هست.^{۸۳} ارتباط ریشه‌های مفاهیم *sign* با *form* و *figure* و نسبت آن‌ها با معنای *hold* کارکرد نقش، نشان، فرم و شکل را در حفظ و نگه داشتن می‌رساند؛ این معنا به نوعی به معنای حافظه مربوط است. در واقع چنان‌که پیش‌تر آمد، قدام بر این باور بودند که ادراکات حسی به شکل تصاویر یا نقوشی در لوح حافظه ثبت می‌شود.

۵.۲. تاریخ مفهوم اسکیما

قدیمی‌ترین کاربرد اسکیما را می‌توان در رساله‌های افلاطون و ارسطو بی‌گرفت. در این متون اسکیما بیشتر به معنای فرم و شکل و تصویر یا وضعیت به کار می‌رود.^{۸۴} اما در کتاب *تقد عقل محض* اثر کانت، معنایی خاص از مفهوم اسکیما بیان شده است؛ که تمام کاربردهای اسکیما در دوره جدید به نحوی با این دریافت کانتی ارتباط دارند. این مفهوم در فلسفه کانت در طرح

۷۰. نقل از آگوستین در *هانا آرنت*، *حیات ذهن*، ص ۱۱۸.
۷۱. همان ۱۲۹.

72. construction

73. Henry L. Roediger, *ibid*, p. 239.

۷۴. *schema* در زبان فارسی معمولاً در حوزه فلسفه به شاکله ترجمه شده است؛ و در حوزه روان‌شناسی واژه طرح‌واره را معادل آن به کار می‌برند.
75. Mary B. McVee & others, "Schema Theory Revisited", p. 536.

76. Roediger, *ibid*, p. 240.

77. figure of speech

78. shape

79. figure

80. Sandra. P. Marshall, *Schemas in Problem Solving*, p. 1.

81. www.Etymonline.com

82. To hold

83. Kostas Terzidis, "The etymology of Design", p. 69.

84. Marshall, *ibid*, p. 4.

در نظریه کانت ساختار ذهن نیست، بلکه قابلیت و استعداد شکل دادن به صورت‌های مفاهیم^{۹۲} در ذهن است؛ صورت‌هایی که قابلیت برقراری رابطه و ترکیب در ذهن را دارند. به طور کلی از این مرور درمی‌یابیم که نظریه شناخت در فلسفه کانت درصدد ایجاد یا کشف روابط و ایجاد نوعی وحدت است.

اصولاً شناخت در فلسفه کانت ایجاد وحدت و انسجام در عناصر متشکلت و متکثر حسی است. این انسجام‌بخشی و وحدت‌آفرینی است که به شناخت هویت می‌دهد و در واقع شیء را در ذهن پدید می‌آورد.^{۹۳}

و این امر راهی جز این ندارد که ذهن دائماً در کار ترکیب و تألیف و ایجاد روابط باشد. و این نیز به عهده قوه خیال است، خیال برای ادراکات متفاوت و مختلف نوعی صورت عقلانی (و نه صورت خیالی) در رابطه با تعینات زمان ایجاد می‌کند، تا مفاهیم در ذهن در ساحت واحدی قرار گیرند و بتوان روابط و نسبت‌های آن‌ها را با هم ملاحظه کرد و فهمید. وجود چنین صورت‌هایی در ذهن امکان تفکر را فراهم و تخیل نیز با تألیف و ترکیب آن‌ها صورت‌های جدید ایجاد می‌کند.

۳.۵. اسکیمای در حوزه روان‌شناسی و علوم شناختی

چنان‌که اشاره شد بارتلت مفهوم اسکیمای را از حوزه فلسفه به حوزه روان‌شناسی آورد؛ و با برجسته کردن مسئله روابط میان مفاهیم در حافظه، اهمیت و نقش دانش موجود و فهم‌های پیشین در ادراکات و فهم‌های جدید را مطرح کرد. پس از او نیز، مفهوم اسکیمای از حوزه روان‌شناسی به حوزه‌های دیگری چون علوم شناختی، زبان‌شناسی، ارتباطات، انسان‌شناسی و هوش مصنوعی منتقل و استفاده و بازتعریف شد و مداوماً معنای آن گسترش یافت؛ به طوری که درحال حاضر معنا و تعریف واحد و فراگیری از این مفهوم وجود ندارد.^{۹۴} حتی در سال‌های اخیر تعدادی از پژوهشگران به دلیل گستردگی بیش

مسأله شناخت مطرح می‌شود. از نظر او اسکیمای امری است که میان ادراکات حسی و مفاهیم رابطه برقرار می‌کند.^{۸۵}

با فرض جدایی دکارتی ذهن و عین، سؤال به نحو ساده این است که، ادراکات عینی یا حسی ما چگونه در ذهن فهم می‌شوند و در نسبت با یکدیگر قرار می‌گیرند؟ پاسخ کانت این است که، ذهن مقولاتی^{۸۶} به مثابه مفاهیم یا قالب‌های پیشینی ذهن دارد و از طریق جای دادن مفاهیم تجربی ذیل آن مقولات، آن‌ها را می‌فهمیم. ولی این مقولات محض که در ساحتی غیر از تجربه قرار دارند، چگونه به مفاهیم تجربی مربوط می‌شوند و مفاهیم ذیل آنها قرار می‌گیرند؟ و سؤال دیگر اینکه اصولاً ادراکات و شهود حسی چگونه به مفاهیم تبدیل می‌شوند؟ کانت پاسخ می‌دهد: با وساطت زمان که هم بر مفاهیم ذهن حاکم است و هم بر ادراکات عینی. زمان عنصری پیشینی است؛ که هم معقول است و هم محسوس؛

و این قابلیت را دارد که به انواع تعینات، متعین شود و هر تعینی از زمان، شهود حسی همراه با آن را برای اندراج در ذیل یکی از مفاهیم فاهمه مناسب می‌سازد.^{۸۷}

قوه خیال با شاکله‌سازی استعلایی (به معنای متعالی از تجربه)^{۸۸}، یعنی با ترکیب و تألیف در زمان^{۸۹}، و مربوط کردن مفاهیم حسی و همچنین مقولات به تعینات زمان، میان آن‌ها رابطه برقرار می‌کند:

شاکله‌سازی نه کار حس است و نه کار فاهمه. بلکه کار قوه خیال است که در حکم قوه سومی بین حس و فاهمه قرار دارد. قوه خیال در شاکله‌سازی استعلایی تصویری را تخیل نمی‌کند، بلکه یک قاعده را در زمان کشف می‌کند.^{۹۰}

کانت «این تمثیل یعنی نحوه عمل عام و کلی قوه خیال را در ایجاد صورت خیالی برای یک مفهوم، شاکله یا اسکیمای این مفهوم می‌نامد».^{۹۱} در واقع تخیل یا قوه خیال متعلقات حس را به صورت‌هایی تبدیل می‌کند، این صورت‌ها بعد از غایب شدن متعلق حس، این قابلیت را دارند که بتوانند به شکلی حسیت‌زدوده دوباره در ذهن حاضر شوند. در حقیقت اسکیمای

85. Ibid

86. categories

۸۷. غلامعلی حداد عادل، «زمان در فلسفه کانت: بازیگر نقش وجود»، ص ۴۹.

88. transcendental schematism

۸۹. همان‌جا.

۹۰. همان‌جا.

۹۱. یوستوس هارتساک، نظریه معرفت در فلسفه کانت، ص ۶۳

92. H. H. Williams, "Kant's Doctrine of the Schemata", p. 378.

۹۳. غلامعلی حداد عادل، همان‌جا.

94. Sandra. P. Marshall, ibid, p.1.

از حد دایره معانی و کاربردهای واژه اسکیمایا، ترجیح می‌دهند که آن را به کار نبرند و به جای آن از عبارات دانش موجود^{۹۵}، دانش پیشین^{۹۶}، دانش زمینه^{۹۷}، و معرفت موضوعه^{۹۸} استفاده کنند.^{۹۹} در روان‌شناسی، اسکیمایا به ساختار و شبکه‌های ذهنی متشکل از مفاهیم وابسته به فهم که بر اطلاعات جدید تأثیر می‌گذارند اطلاق شده است. پیاژه نیز آن را الگوهای سازمان یافته اندیشه و عمل، که در تعامل بین انسان و محیط به کار می‌روند، تعریف می‌کند.^{۱۰۰} برخی تعاریف دیگر اسکیمایا در حوزه روان‌شناسی بدین شرح هستند:

باپلر و اسنومن (۱۹۹۳): اسکیمایا طرح‌واره یک ساختار انتزاعی است که معرف اطلاعات ذخیره شده در حافظه است. انتزاعی است به آن دلیل که اطلاعات مربوط به موارد یا مثال‌های متعدد یک چیز را خلاصه می‌کند، و ساختارمند است زیرا نشان می‌دهد که چگونه اجزای اطلاعاتی آن به هم مربوطند.^{۱۰۱}

اسلاوین (۱۹۹۱): شبکه‌هایی از اندیشه یا روابط به هم مرتبط یا شبکه‌هایی از مفاهیم که درحافظه افراد وجود دارند و آنان را قادر می‌سازند تا اطلاعات تازه را درک و جذب نمایند.^{۱۰۲} در حوزه علوم شناختی نیز تعریف واحدی از اسکیمایا نیست و در سی سال اخیر پژوهشگران تلاش کرده‌اند تا این مفهوم را در حوزه علوم شناختی روشن‌تر کنند. به طور نمونه در تئوری اسکیمایا^{۱۰۳} در این زمینه تعریف خاصی بیان می‌شود:

در این تئوری همه انسان‌ها از قواعد یا دستورالعمل‌هایی برای تفسیر جهان استفاده می‌کنند. این قواعد اسکیمایا نامیده می‌شوند. اطلاعات جدید بر مبنای اینکه چطور در این قواعد جای می‌گیرند پردازش می‌شوند. این اسکیمایا نه‌تنها می‌تواند به منظور تفسیر به کار گرفته شود، همچنین برای پیش‌بینی وضعیت‌های رخ داده در اطراف ما نقش دارد.^{۱۰۴}

تأمل در مفهوم اسکیمایا و معنای آن، به مثابه ساختار حافظه،

نشان می‌دهد که تلقی متداول از حافظه به مثابه مکان حفظ اطلاعات یا خاطرات شخصی برای فهم حقیقت حافظه کافی نیست. در واقع جداکردن کارکرد حافظه از ذهن، و تلقی حافظه به صورت مستقل سبب دشواری فهم آن می‌شود. حافظه جایی نیست، حافظه همان است که آن را می‌سازد، و آنچه حافظه را می‌سازد فقط خاطرات شخصی نیست، بلکه تمام آن چیزی که از پیش در ذهن شخص حضور دارد، نیز هست. و اصلاً وجود این دانش پیشینی است که فهم، تفکر، و تفسیر را ممکن می‌کند، زیرا چنان‌که دیدیم، فهم از برقراری نسبت و رابطه ممکن می‌شود و هر ادراک جدیدی از طریق برقرار کردن رابطه با مفاهیم موجود در ذهن فهمیده می‌شود.

این مفاهیم نیز در ذهن به صورت پراکنده و بدون ارتباط با هم نیستند، بلکه به یک بیان استعاری، مانند دسته‌ها یا خوشه‌های مفاهیم هستند که با یکدیگر نسبت دارند و ساختاری را می‌سازند. در مفهوم اسکیمایا، معنای «شبکه و ساختار» و از این رو معنای «رابطه» میان مفاهیم در ذهن، نقش محوری دارد. نوع روابط در این ساختارها ممکن است بسیار گوناگون باشند، مانند ساختار روایی (مثل ساختار مفاهیم یک خاطره) یا ساختار معنایی (مثل میدان معنایی یک واژه). بنا بر عقیده پژوهشگران از جمله مهم‌ترین این شبکه‌ها «زبان» است که میان مفاهیم رابطه برقرار می‌کند. درواقع اسکیمایا زنده زبان مهم‌ترین اسکیمایا ذهن آدمی است که انسان آن را در تعامل با دیگران و در استفاده از زبان آموخته است.

اگر به پرسش اصلی مقاله برگردیم، اجمالاً تا اینجا می‌توان دریافت که «آنچه تفکر و حافظه را از بنیاد یکی می‌کند، توجه به کارکرد یادآوری در حافظه است». بسیاری از متفکران فکر را نوعی حرکت معنا کرده‌اند^{۱۰۵} و این به معنای توجه به نسبت و رابطه میان مفاهیم و حرکت کردن میان آن‌ها است. یادآوری که در استعاره مکانی حافظه نادیده گرفته می‌شود، نیز مستلزم توجه به کیفیت نسبت‌ها یا روابط میان مفاهیم در ذهن است.

- 95. existing knowledge
- 96. Prior knowledge
- 97. background knowledge
- 98. topic knowledge
- 99. McVee & others, *ibid*, p.534.
- ۱۰۰. علی‌اکبر سیف، همان، ص ۷۰.
- ۱۰۱. همان، ص ۱۹۳.
- ۱۰۲. همان
- 103. Schema Theory
- 104. Sharon Alayne Widmayer, "Schema Theory: An Introduction". George Mason University
- ۱۰۵. مشهورترین این اقوال در منظومه حاج ملاهادی سبزواری است (نک: یحیی انصاری شیرازی، دروس شرح منظومه حکیم متاله حاج ملاهادی سبزواری).

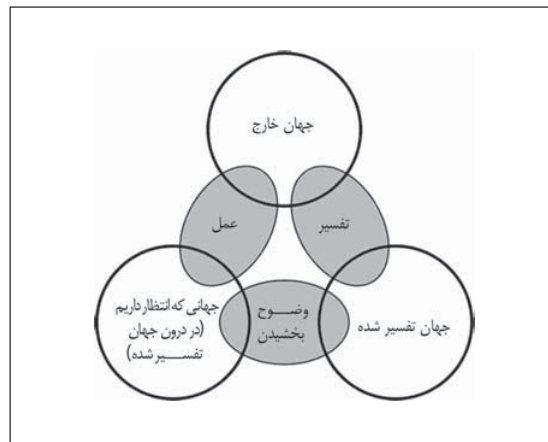
106. Constructive Memory
107. constructivism
۱۰۸. سیف، همان، ص ۲۰۸.
109. John S. Gero and Udo Kannengiesser, "The Situated Function-Behaviour-Structure Framework", p. 376.
110. reasoning
111. imagining
۱۱۲. پرایان لاوسون. همان، ص ۱۶۱. ما قبلاً در همین نوشتار، به پیشینه این دو نوع تفکر در علم النفس قدیم با تعبیر دو قوه، که در صورت‌ها و معانی موجود در خزانه حافظه و خیال تصرف می‌کنند، اشاره کرده‌ایم.
113. Bryan Lawson, "Schemata, Gambits and Precedent: Some Factors in Design Expertise", p. 443.
114. Adrian Snodgrass and Richard Coyne, *ibid*, p. 4.
115. John S. Gero and Udo Kannengiesser, *ibid*.
116. situated manner
117. Pak-San Liew and John S. Gero, "Constructive Memory for Situated Design Agents", p. 163.

ت ۱. نمودار وضعیت مدار بودن به مثابه تعامل سه جهان؛ مأخذ: John S. Gero and Udo Kannengiesser, "The Situated Function-Behaviour-Structure Framework".

تفکر برای طراحان می‌داند.^{۱۱۲} در این نگاه تفکر و حافظه دو امر متفاوت در ذهن تلقی می‌شوند. اما در نوشتار دیگری درباره اهمیت خبرگی و تجربه برای طراحان، لاوسون مفهوم اسکیمای را به کمک می‌گیرد تا نقش تجربه‌های پیشین طراحان را در هدایت و تعیین سرنوشت تفکر طراحی توضیح دهد.^{۱۱۳}

پژوهش دیگری که از منظر پدیدارشناسانه به طراحی می‌نگرد، اصولاً تفکر طراحی را نوعی تفسیر می‌داند.^{۱۱۴} تفسیر در هر لحظه طراحی برای طراح؛ بازتفسیر دانش خود، موضوع، و موقعیت طراحی است و باز به نحوی با فرایند تفسیر در حافظه سازنده و بازسازی حافظه مربوط است.

از سوی دیگر، می‌دانیم که طراحی امری معطوف به وضعیت و شرایط است. وضعیت طراحی شامل توجه به شرایط محیط، دانش، تجارب طراح، و تعامل بین طراح و محیط است. و تعامل میان طراح و محیط به مسیر طراحی شکل می‌دهد.^{۱۱۵} ژان ژيرو یکی از برجسته‌ترین پژوهشگران در عرصه طراحی پژوهی درباره نقش تفسیر موقعیت و وضعیت در حافظه سازنده می‌گوید: «سازندگی حافظه هنگامی رخ می‌دهد که طراح، دانش، و تجربیات گذشته خود را در محیط طراحی، با شیوه‌ای وضعیت‌مدار^{۱۱۶} به کار می‌گیرد».^{۱۱۷}



پس استعاره‌هایی از حافظه که نظر به روابط و نسبت‌ها میان مفاهیم دارند (مانند اسکیمای) به نوعی با معنای تفکر پیوند دارند. حال باید دید این شبکه پیچیده اسکیمای، یعنی دانسته‌های پیشین یا پیش‌فهم‌ها چگونه بر تفکر و فهم‌های جدید ما تأثیر می‌گذارند؟ و همچنین تفکر خلاق در این مدل چگونه توضیح داده می‌شود؟

۶. حافظه سازنده^{۱۰۶}

استعاره ساخت برای حافظه، در نظریه‌های جدیدتر ابعاد دیگری می‌یابد. نظریه‌هایی به نام نظریات سازنده‌گرایی^{۱۱۷} در روان‌شناسی ساختار ذهن را فعال، سازنده، و خودتنظیم معرفی می‌کنند.

سازنده‌گرایی اندیشه‌ای است که طبق آن ادراکات، یادها، و سایر ساخت‌های ذهنی پیچیده به طور فعال توسط فرد و در ذهن او ساخته می‌شوند؛ نه اینکه از بیرون به درون ذهن می‌آیند.^{۱۰۸}

این دیدگاه با طرح مدل حافظه سازنده، به تحقیق ما درباره تفکر طراحی نزدیک می‌شود. در این نوع نگاه، حافظه یک امر ثابت و ساکن نیست:

ایده اصلی حافظه سازنده این است که حافظه به جای آنکه در زمان تجربه اولیه ثابت و خفته باشد، باید در هر ارجاع مجدداً ساخته شود. البته رویداد اصلی که (واقعاً تجربه‌شده) بر این بازساخت حافظه تأثیر می‌گذارد.^{۱۰۹}

در اینجا حافظه یک ساختار صلب و ثابت نیست، بلکه یک فرایند است، فرایند تفسیر و دوباره ساخته شدن.

در حوزه پژوهش طراحی نیز، با مروری بر چند نمونه از پژوهش‌های اخیر می‌بینیم که، طرح مسئله حافظه به صورت پویا و هم‌بسته با تفکر طراح، معمولاً از طریق بحث اسکیمای یا حافظه سازنده مطرح شده است.

برایان لاوسون در فصل سوم کتاب مهم خود، طراحان چگونه می‌اندیشند، مفصلاً به مبحث تفکر طراحی یا اندیشه طراحانه می‌پردازد. او استدلال^{۱۱۰} و تخیل^{۱۱۱} را مهم‌ترین انواع

در این بیان، حافظه، به هنگام تفسیر طراح از وضعیت، بازسازی می‌شود، به بیان دیگر تجربیات طراح با توجه به موقعیت، بازتفسیر و بازسازی و متناسب با موقعیت به کار گرفته می‌شوند.

با این مرور اجمالی درمی‌یابیم که مدل اسکیمای و حافظه سازنده‌گرا در بازخوانی نسبت حافظه و تفکر طراحی بسیار اهمیت دارد، زیرا این تلقی از حافظه معنای نوعی ساختار رشدیابنده و زنده را در خود پنهان دارد که به صورت یک مدل می‌تواند به ما در توضیح احوالات مختلف ذهن طراح در تفکر طراحی کمک کند.

بازخوانی نقش حافظه در تفکر طراحی

مرور ما بر سیر تطور استعاره‌های حافظه، وجوه گوناگونی از پدیدار حافظه را روشن نمود. استعاره منموزینه در نگاه اسطوره‌ای، بیان می‌کند که حافظه قدرتی پنهان و مستقل از اراده انسان دارد. در تفکر فلسفی، حافظه به امری انسانی تبدیل می‌شود؛ و حافظه و تفکر به عنوان قوای مستقل نفس مورد توجه قرار می‌گیرند. این نگاه به مدل ثابت و ایستای حافظه و مدل پویای قوه تفکر به عنوان قوه برتر در نفس منجر می‌شود. مدل ثابت حافظه، استعاره مکانی را برای حافظه انتخاب می‌کند که این استعاره سالها نقش اساسی حافظه و دانش پیشینی را به محاق می‌برد.

در استعاره حافظه به مثابه قوه یا نیرو، حافظه به تفکر نزدیک می‌شود و مدل پویاتری مطرح می‌شود؛ و درنهایت در استعاره ساخت و پس از آن در مدل حافظه سازنده، وجه بسیار مهمی از حافظه روشن می‌شود که آن ملاحظه روابط و نسبت‌ها در حافظه به صورت پویا است. که بازتفسیر می‌شود و امکان‌های جدیدی برای فهم و تفسیر ایجاد می‌گردد.

اینکه حافظه را به چه معنا و با چه استعاره‌ای بفهمیم، مستقیماً بر فهم ما از نسبت حافظه و تفکر طراحی تأثیر می‌گذارد. استعاره

مکانی برای حافظه، آن را تنها به صورت خزانه صورت‌ها و تجارب معمار می‌بیند. اما استعاره‌های پویا مانند اسکیمای و حافظه سازنده، با نظر به ویژگی بازسازی و فعالیت حافظه، مدل‌های بهتری برای توضیح تفکر طراحی هستند و وجوه تاریکی از مدل تفکر طراحی را روشن می‌کنند.

بازخوانی مدل‌های پویای حافظه در تفکر طراحی

با بازخوانی مدل‌های پویای حافظه، ویژگی‌هایی از آن‌ها را که به تفکر طراحی مربوط است، برمی‌شماریم:

- در این مدل‌ها، مفاهیم و صورت‌ها در حافظه فرد با توجه به فهم او از جهان، به طور خاصی با هم در ارتباط هستند.
- اسکیمای یک ساختار فعال است. هر مفهوم واردشده در اسکیمای در حقیقت به ساختاری فعال و درهم‌تنیده از مفاهیم وارد می‌شود که با زمان زنده است و تپش دارد و فعالانه تغییر می‌کند، رشد می‌یابد، و به مفهوم واردشده نیز به مثابه جزئی از خود رشد می‌دهد.
- چگونگی قرارگیری مفاهیم در ذهن نوعی روابط زمانی نیز با یکدیگر دارند. نوع این روابط و آمادگی آن‌ها برای برقراری ارتباط با مفاهیم دیگر است و سبب شکل‌گیری انتظار ما از آینده و پیش‌بینی می‌شود. به تعبیری این گذشته است که به فهم امروز و آینده ما شکل می‌دهد. چنان‌که مفاهیم موجود در ذهن تأویلی و قابل پیوند با معانی بیشتری باشند، امکان ترکیب بیشتری با حوزه‌های معنایی دیگر را دارند و هرچه مفاهیم ما صلب و خشک باشند، این امکان کمتر است.
- بعضی از مفاهیم بازنند و بعضی از مفاهیم فروبسته‌اند. مفاهیم باز هنگامی که به ذهن وارد می‌شوند، اسکیمای را لحظه به لحظه تغییر می‌دهند و نو می‌کنند. خود در نسبتی از مفاهیم وارد می‌شوند و نسبت‌های مفاهیم قبلی

در حافظه بدون دخالت ارادی تفکر هیچ تغییری رخ نمی‌دهد؟ نگاه به حافظه به مثابه قوه‌ای که میان صورت‌ها و مفاهیم ترکیب می‌کند، این نظر را تقویت می‌کند که حافظه در درون خود فعال است. از ادغام این نگاه با مفهوم اسکیم، ساختار حافظه، تصویری به مراتب فعال‌تر از حافظه سازنده به دست می‌آید.

با بسط معنای حافظه در این مدل‌های پویا، به شبکه‌ای انتزاعی از مفاهیم و نسبت‌های میان آن‌ها می‌رسیم، که این شبکه کاملاً زنده است و در هر ادراک، اندیشه، یا فعل انسان، بازتفسیر و بازسازی می‌شود. این بازسازی لزوماً امری ارادی و به واسطه قوه تفکر نیست، بلکه پویایی و زندگی درونی خود حافظه است. در این زندگی درونی حافظه، میدان‌های معنایی و اسکیم‌ها در نسبت‌های جدید با هم قرار می‌گیرند که خود این وضعیت‌های جدید، امکان‌های بیشتری برای تفسیر و ارتباط را فراهم می‌کنند. هرچه حافظه طراح غنی‌تر از تجربیات و مفاهیم قابل تفسیر باشد، امکان‌های او گسترش می‌یابند؛ که این توضیحی برای نقش خیرگی طراح در توفیق او در طراحی است. این مدل، مرحله ظهور ناگهانی ایده را، درست در هنگامی که طراح به آن نمی‌اندیشد، نیز توضیح می‌دهد. معمولاً طراح به طور ارادی و با قوه تفکر بر مسیرهای خاصی از رابطه میان مفاهیم اصرار می‌کند؛ اما در هنگامی که تفکر را رها می‌کند و حافظه را به حال خود می‌گذارد، حافظه با قدرت درونی خود، روابط جدیدی را برقرار می‌کند. که از این کشف و برقراری نسبت‌های جدید، به ظهور ایده خلاق تعبیر می‌شود.

را نیز تغییر می‌دهند، هرچه مفاهیم واردشده به اسکیم از نظر تفسیری غنی‌تر باشند، یعنی پنجره‌های گشوده بیشتری برای برقراری ارتباط داشته باشند، امکان ایجاد پیوندهای بیشتر و نسبت‌های متنوع‌تری با مفاهیم دیگر دارند؛ پس می‌توانند مسیرهای جدید ارتباط را در ذهن طی کنند. پس مفاهیم غنی‌تر و قابل تفسیرتر امکان نوآوری و خلاقیت بیشتری دارند.

در ساختار پیچیده روابط میان مفاهیم در اسکیم، تفکر هنگامی ممکن می‌شود که رابطه‌ای میان مفاهیم برقرار شود. و هنگامی این تفکر خلاق است که رابطه و نسبتی جدید میان مفاهیم ایجاد شود. اسکیم/حافظه دنیایی از امکان است که با ضربان زندگی به طوری جادویی نفس می‌کشد؛ حرکتی به خود می‌دهد، تغییر می‌کند، و امکان برقراری ارتباط‌های جدید میان مفاهیم رخ می‌نمایند و به وضوح می‌آیند.

نتیجه گیری

در طول تاریخ همواره به دو کارکرد «حفظ» و «یادآوری» برای حافظه توجه شده است. معمولاً همیشه سخن از چگونگی به حافظه سپردن مطالب و چگونگی فراخواندن صحیح آن‌ها است. بدان‌گونه که این اهمیت صحت فراخوانی محتویات حافظه سبب تغییراتی در مطالب موجود در حافظه شده است که اغلب آن رابه نوعی «فراموشی» تعبیر کرده‌اند. در حالی که با نظر به استعاره قوه یا نیرو بودن حافظه، می‌توانیم بپرسیم که، آیا میان مفاهیم موجود

منابع و مأخذ

آرنت، هانا. حیات ذهن، ج ۱: تفکر، ترجمه مسعود علیا، تهران: ققنوس، ۱۳۹۱.

آگوستین. اعترافات، ترجمه سایه میثمی، تهران: دفتر پژوهش و نشر سپهرودی، ۱۳۷۹.

ابن سینا. روان‌شناسی شفا، ترجمه اکبر داناسرشت، تهران: امیرکبیر، ۱۳۶۳. افلاطون. دوره کامل آثار افلاطون، ترجمه محمدحسن لطفی. تهران: خوارزمی، ۱۳۸۰.

انصاری شیرازی، یحیی. دروس شرح منظومه حکیم متاله حاج ملاهادی سبزواری، قم: بوستان کتاب (انتشارات دفتر تبلیغات اسلامی حوزه علمیه قم)، ۱۳۸۷.

Gero, John S. & Udo Kannengiesser. "The Situated Function- Behaviour- Structure Framework", in *Design Studies*: Vol 25 No. 4 (July 2004), pp. 373-391.

Lakoff, G. & M. Johnson. *Metaphors We Live by*, Chicago, IL: University of Chicago Press, 1980.

Lawson, Bryan. "Schemata, Gambits and Precedent: Some Factors in Design Expertise", in *Design Studies* 25 (2004), pp. 443-457.

Liew, Pak-San & John S. Gero. "Constructive Memory for Situated Design Agents", in *AI EDAM: Artificial Intelligence for Engineering Design, Analysis and Manufacturing*, No. 18, pp 163-198.

Marshall, Sandra.P. *Schemas in Problem Solving*, Cambridge: Cambridge University Press. 1995.

McVee, Mary B. & others, "Schema Theory Revisited", in *Review of Educational Research*, Vol. 75 (Winter 2005), No. 4, pp. 531-566.

Roediger, Henry L. "Memory Metaphors in Cognitive Psychology", in *Memory & Cognition*, Vol. 8(3) (1980), pp. 231-246.

Snodgrass Adrian & Richard Coyne, *Interpretation in Architecture: Design As a Way of Thinking*, New York: Routledge. 2000

Sutton, John, "Memory", in *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2010 Edition), Edward N. Zalta (ed.),

Terzidis, Kostas. "The Etymology of Design", in *Design Issues*, Vol. 23, No. 4 (Autumn 2007), pp.69-78

Widmayer, Sharon Alayne. "Schema Theory: An Introduction." George Mason University, in <http://www.kihd.gmu.edu/immersion/knowledgebase/strategies/cognitivism/SchemaTheory.htm>.

Williams, H. H. "Kant's Doctrine of the Schemata", in *The Monist*, Vol. 4, No. 3 (April, 1894), pp. 375-38. <http://plato.stanford.edu/archives/sum2010/entries/memory/>

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

حداد عادل، غلامعلی. «زمان در فلسفه کانت: بازیگر نقش وجود»، در مجموعه مقالات سمینار کانت: تهران ۱۳۸۳، تهران: مؤسسه پژوهشی حکمت و فلسفه ایران، ۱۳۸۶.

ریتر یواخیم و کارلفرید گروندر و گتفرید گابریل. فرهنگ‌نامه تاریخی مفاهیم فلسفه (جلد اول: فلسفه هنر)، مقدمه و ترجمه محمدرضا حسینی بهشتی تهران: نشر مؤسسه پژوهشی حکمت و فلسفه ایران و مؤسسه فرهنگی پژوهشی نو ارغنون، ۱۳۸۹.

سجادی، سیدجعفر. فرهنگ علوم عقلی، تهران: کتابخانه ابن سینا، ۱۳۴۱.

سیف، علی‌اکبر. روان‌شناسی پرورشی نوین، تهران: نشر دوران، ۱۳۸۶.

طاهری، اسحاق. نفس و قوای آن، از دیدگاه ارسطو، ابن سینا، و صدرالدین شیرازی، قم: بوستان کتاب، ۱۳۸۸.

گادامر، هانس- گئورک. آغاز فلسفه، ترجمه عزت‌الله فولادوند، تهران: هرمس، ۱۳۸۲.

لانگ، آنتونی ای. «روان‌شناسی در دوران باستان»، در فیلیپ پی. واینر و دیگران. فرهنگ تاریخ اندیشه‌ها، ص ۱۳۶۶-۱۳۶۷.

لاوسون، برایان. طراحان چگونه می‌اندیشند: ابهام‌زدایی از فرایند طراحی، ترجمه حمید ندیمی، تهران: دانشگاه شهید بهشتی. ۱۳۸۴.

وال، ژان. بحث در مابعدالطبیعه، ترجمه یحیی مهدوی و همکاران، تهران: خوارزمی، ۱۳۸۰.

واینر، فیلیپ پی. و دیگران. فرهنگ تاریخ اندیشه‌ها. ترجمه صالح حسینی و دیگران، تهران: سعاد، ۱۳۸۵.

هارتناک، یوستوس. نظریه معرفت در فلسفه کانت، ترجمه غلامعلی حداد عادل، تهران: هرمس، ۱۳۸۷.

هایدگر، مارتین. معنای تفکر چیست؟، ترجمه فرهاد سلمانیان، تهران: نشر مرکز، ۱۳۸۵.

Casey, Edward S. *Remembering: A Phenomenological Study*, Bloomington: Indiana University Press.1987.

Draaisma, Douwe. *Metaphors of Memory: A History of Ideas about the Mind*, Cambridge: Cambridge University Press. 2000.

Forty, Adrian. *Words and Buildings: A Vocabulary of Modern Architecture*, London: Thames & Hudson Ltd, first published. 2000