

آگاهی: ترسیم چشم‌انداز نظری

در این مقاله، نویسندگان، نظریه‌های مختلفی که پدیده آگاهی (هوشیاری) (consciousness) را توضیح می‌دهند، معرفی و با هم مقایسه می‌نمایند. بدین منظور ابتدا نموداری متشکل از دو بعد نظری ترسیم می‌گردد تا مشخص شود هر یک از این نظریه‌ها با چه پیش‌زمینه نظری اقدام به توضیح پدیده آگاهی می‌نمایند. آن‌گاه انواع مختلف آگاهی معرفی و سپس با توجه به ابعاد نظری، مدل‌های مختلف در نمودار مذکور قرار داده می‌شود و درباره رویکرد آنها به آگاهی، توضیح مختصری ارائه می‌گردد.

ابعاد نظری نمودار

نمودار مد نظر نویسندگان در امتداد دو بردار ترسیم می‌شود (شکل ۱). اول، بردار «پردازش در مقابل بازنمایی» است. این بردار نظریاتی را که آگاهی را حاصل نحوه به خصوصی از پردازش اطلاعات می‌دانند با نظریاتی که آن را ناشی از نوع خاصی از بازنمایی می‌دانند مقایسه می‌کند. دوم، بردار «اختصاصی در مقابل غیر

اختصاصی» است. این بردار نظریاتی را که قائل به پدیدار شدن آگاهی از طریق مکانیسم‌های اختصاصی هستند، با نظریاتی که آگاهی را ناشی از پردازش‌ها و بازنمایی‌های متناسب ولی غیراختصاصی می‌دانند، مقایسه می‌کند. از تقاطع این دو بردار چهار منطقه نظری زیر با رویکردهای متفاوت به آگاهی حاصل می‌شود (شکل ۱):

(۱) آگاهی حاصل «پردازش» است، اما این پردازش‌ها به وسیله مکانیسم‌های مختص آگاهی انجام شوند. (۲) آگاهی از «بازنمایی» ناشی می‌شود، اما این بازنمایی از طریق مکانیسم‌های مختص آگاهی صورت پذیرد. (۳) آگاهی ناشی از «پردازش‌های» خاصی است که ممکن است در هر کجای مغز اتفاق بیفتد، (۴) آگاهی ناشی از «بازنمایی‌های» ویژه‌ای است که ممکن است در هر کجای مغز اتفاق بیفتند.

انواع مختلف آگاهی

نویسندگان، قابل استفاده‌ترین تقسیم‌بندی انواع مختلف آگاهی را تقسیم‌بندی بلاک (Block) می‌دانند که

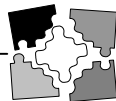
چهار حالت مختلف آگاهی را به شرح زیر معرفی می‌کند:

۱- آگاهی قابل دسترسی (Access Consciousness) (آگاهی A): این نوع آگاهی مربوط به توانایی افراد در گزارش کلامی تجربیات حسی و عمل بر طبق آنها می‌باشد. مانند داد زدن از درد هنگام بریدن انگشت، سعی در بند آوردن خون و اقدام به کاهش درد و پانسمان زخم.

۲- آگاهی پدیدمندی (Phenomenal Consciousness) (آگاهی P): این نوع آگاهی مربوط به خصوصیات کیفی تجربیات حسی است. مانند کیفیت خاص احساس درد هنگامی که انگشتان پایمان با دشت به پایه میز برخورد می‌کند و یا احساس شنیدن صدای نافذ زنگ ساعت شماطه‌دار.

۳- آگاهی پیش‌گر (Monitoring Consciousness): این نوع آگاهی، به «آگاهی نسبت به داشتن» یک تجربه حسی یا یک فکر خاص مربوط است که با «داشتن» آن حس یا فکر متفاوت است.

۴- آگاهی نسبت به وجود خود (Self Consciousness) (آگاهی S): از آنجا که اکثر نظریه‌ها، دو نوع آگاهی آخر را تحت آگاهی‌های اول یا دوم توضیح



می‌دهند، توجه نویسندگان بیشتر معطوف به امکان تبیین دو نوع اول است.

قرار دادن نظریه روی نقشه

در این قسمت، نویسندگان، به شرح چهار گروه نظری که از برخورد دو بردار نظری یاد شده به وجود می‌آیند، اقدام نموده‌اند و آن گاه با توجه به ارتباط آنها با بردارها، نظریه‌های مختلف را در نقشه به دست آمده مرتب می‌کنند. سپس از هر گروه، یک نظریه به عنوان نمونه انتخاب و شرح داده می‌شود.

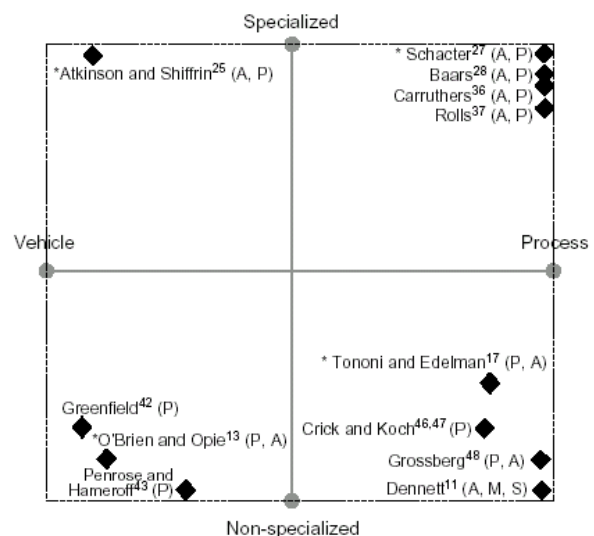
نظریات وسیله‌های اختصاصی (Specialized Vehicle Theories)

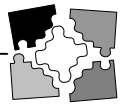
نظریه نمونه این قسمت که در واقع تنها نظریه‌ای است که به این ناحیه تعلق می‌گیرد، نظریه اتکینسون و شیففرین (Atkinson & Shiffrin) است. آنها دو اصل را پیشنهاد می‌کنند: (۱) محتوای یک تجربه هوشیارانه (آگاهانه)، عبارت است از محتوای بازنمایی شده یک انبار حافظه کوتاه مدت. (۲) بازنمایی‌ها در صورتی در این مخزن کوتاه مدت قرار می‌گیرند که بالاتر از سطح خاصی از فعالیت (activation) قرار داشته باشند. در مدل فوق، حافظه به دو قسمت انبار بلند مدت و انبار کوتاه مدت تقسیم می‌شود. آنچه در انبار کوتاه مدت قرار می‌گیرد تنها و همه بازنمایی‌هایی است که در سطحی بالاتر از یک آستانه تحریکی به خصوص قرار دارند. گفته شیففرین و اتکینسون: «اینها همان تفکرات و اطلاعاتی هستند که ما هم اکنون متوجه آنان هستیم». به نظر می‌رسد این نظریه، قابلیت توضیح دادن هر دو نوع آگاهی A و P را داشته باشد. نظریات جدیدتر در مورد آگاهی نیز بر پایه مفروضات مربوط به حافظه کوتاه مدت قرار دارند، اما تفاوت آنها با نظریه فوق این است که آگاهی را حاصل یک «پردازش» اختصاصی می‌بینند، ولی نه به دلیل خصوصیت وسیله یا دستگاه بازنمایی کننده آن (که در مدل فوق همان خصوصیت بالاتر قرار داشتن از یک حد خاص فعالیت است).

نظریات پردازش‌های اختصاصی (Specialized Process Theories)

این نظریه‌ها بر این باورند که آگاهی حاصل پردازش‌های خاص از طریق یک مکانیسم خاص است. یکی از مدل‌هایی که می‌تواند به عنوان الگوی این نظریه‌ها در نظر گرفته شود، مدل شاکتر (Schacter) است. بر طبق این مدل، برون داده‌های ادراکی و حافظه‌ای می‌توانند وارد یک سیستم آگاهی هوشیار (Conscious Awareness System) شوند. این سیستم دارای سه عملکرد است: (۱) برون داده‌های واحدهای مختلف حوزه‌های شناختی را با هم تلفیق می‌کند. (۲) «اطلاعات تلفیق شده» را به «سیستم اجرایی» (Executive System) می‌فرستد و از همه مهمتر، (۳) عملکرد آن، «تجربه پدیداری» (Phenomena) فعالیت جاری ذهن را ممکن می‌سازد.

شکل ۱- نمودار روبه‌ور، نحوه قرارگیری منحنی نظریه‌ها را با در نظر گرفتن دو بردار نظری پیشنهاد شده نشان می‌دهد. محل قرارگیری هر نظریه، نسبت به هر یک از دو بعد، نشان می‌دهد که نظریه مذکور تا چه اندازه مفهوم هر یک از آن بردار را نمایندگی می‌کند. حروف داخل پرانتزها نشان می‌دهند که کدام یک از حالات آگاهی از جانب هر نظریه در درجه اول مورد توجه قرار می‌گیرد (آگاهی پدیداری [P]، قابل دسترس [A]، پایشگر [M] و نسبت به خود [S]). هر کجا بیش از یک حرف وجود دارد، حروف اول مبین مهمترین حالت آگاهی است که توضیح داده می‌شود. نظریه‌هایی که با ستاره علامت گذاری شده‌اند، همان‌هایی هستند که به عنوان نمونه در متن توضیح داده شده‌اند.





با این مدل می‌توان مواردی از اختلالات شناختی را که در آنها توانایی‌های ناآشکار (covert) از توانایی‌های آشکار (overt) منفک می‌شوند (مانند منفک شدن بازشناسی آشکار و ناآشکار چهره)، توضیح داد. بدین ترتیب که اختلالات فوق در اثر آسیب رسیدن به ارتباط بین واحدهای سالم یک حوزه شناختی با سیستم آگاهی، آگاهی سالم ایجاد می‌شود. از آنجا که مدل شاکتر یک نظریه پردازشی محسوب می‌شود، می‌گوید محتوای آگاهی عبارت است از، بازنمایی‌هایی که جهت پردازش در اختیار سیستم آگاهی، آگاهی و سیستم اجرایی قرار می‌گیرند.

نظریات وسیله‌های غیر اختصاصی (Non-Specialized Vehicle Theories)

بر طبق این نظریه‌ها، پدیدار شدن آگاهی فقط به صفات ویژه بازنمایی‌ها بستگی دارد. از نظریه ابراین و اپی (O'Brien & Opie) به عنوان نمونه این نوع نگرش می‌توان نام برد. بر طبق این نظریه، الگوهای پایدار فعالیت (stable patterns activation) در شبکه‌های «پردازشگر توزیع شده موازی (Parallel Distributed Processing)»، وسایل ایجاد بازنمایی‌های آشکار (explicit) هستند. الگوهای فوق زمانی در شبکه‌های عصبی حاصل می‌شوند که «نورون‌های تشکیل دهنده آنها به طور همزمان فعال شوند». ابراین و اپی معتقدند که بازنمایی‌های آشکار همان بازنمایی‌هایی هستند که به سطح آگاهی می‌رسند. این نظریه از آنجا یک وسیله محسوب می‌شود که معتقد است رسیدن تجربه به سطح آگاهی به خصوصیت درونی خود بازنمایی بستگی دارد (یعنی پایداری) و ربطی به نقش کارکردی آن ندارد. این نظریه غیر اختصاصی است؛ زیرا برای به وجود آمدن این تجربه‌ها وجود مؤلفه‌های اختصاصی را لازم نمی‌بیند. در واقع بر طبق این نظریه، ممکن است در قسمت‌های مختلف مغز به طور همزمان بازنمایی‌های آشکار بسیاری وجود داشته باشند که هر کدام از آنها می‌تواند به تنهایی موجب پدیدار شدن آگاهی شود.

نظریات پردازشی غیر اختصاصی (Non-Specialized Process Theories)

این نظریه‌ها بر این باورند که آگاهی در اثر به وقوع پیوستن پردازش‌های ویژه‌ای پدیدار می‌شود که ممکن است در هر کجای مغز اتفاق بیفتند که برای نمونه می‌توان به نظریه «فرضیه هسته فعال» (dynamic core hypothesis) تونونی و ادلمن (Tononi & Edelman) اشاره کرد. بر طبق این نظریه، پردازش‌هایی که آگاهی را پدید می‌آورند، قالب‌های محکم و پایداری از سیگنال‌های متقابل (reciprocal) هستند که در نواحی گسترده مغزی در حال حرکت دائمی و تغییرند و اطلاعات را با هم تلفیق می‌کنند. پردازش‌های مذکور همان هسته متحرک را تشکیل می‌دهند.

این نظریه، به این دلیل یک نظریه پردازشی است که تجربه آگاهانه را وابسته به پردازش‌های عصبی به خصوصی می‌داند؛ یعنی همان پردازش‌هایی که از سیگنال‌های متقابل حاصل می‌شوند.

ترجمه و تلخیص: دکتر سیامک مولوی

Atkinsosn, A.P., Thomas, M.S.C., & Cleermans, A. (2000). Consciousness: Mapping the theoretical landscape. *Trends in Cognitive Sciences*, 4, 372-381.