

طراحی به مثابه فعالیت فرهنگی - شناختی: طرح رویکردی نو به بررسی تفکر طراحی

چکیده

از دهه ۱۹۲۰ میلادی تاکنون مطالعات طراحی از دیدگاه‌های متفاوتی بررسی شده‌است. ابتدا با توجه به پارادایم علمی مسلط بر آن دهه، طراحی تنها به‌مثابه علم معرفی می‌شد ولی پس از تحولات بسیار، امروزه با رویکردهای بینارشته‌ای جدید، دچار دگرگونی شده‌است. تغییر در رویکردهای مورد استفاده در مطالعات طراحی سبب به وجود آمدن نگاهی متفاوت به عملکردهای مرتبط با طراحی شده‌است. در نتیجه «طراحی به مثابه ...» به راهکاری برای تعریف طراحی تبدیل شده‌است. این مقاله با هدف طرح رویکردی مناسب برای مطالعه طراحی به‌مثابه فعالیت فرهنگی - شناختی به این پرسش پاسخ می‌دهد که چه رویکرد و روشی برای مطالعه تفکر طراحی جمعی در یک فرهنگ خاص مناسب خواهد بود؟ در این پژوهش که با رویکرد کیفی انجام شده‌است، با بهره‌گیری از روش توصیفی تحلیل محتوا به بررسی نظریه مدل‌های فرهنگی به‌عنوان یکی از نظریه‌های مطرح در انسان‌شناسی شناختی پرداخته شده و امکان استفاده از این رویکرد نظری برای مطالعه تفکر طراحی در یک فرهنگ خاص، نشان داده شده‌است. در پایان، مدلی مفهومی برای توصیف تفکر طراحی از منظر شناختی - فرهنگی ارائه شده‌است تا راهنمای پژوهشگران برای برقراری ارتباط بین مقوله‌بندی‌ها، استعاره‌ها و طرحواره‌های فرهنگی برای دست‌یابی به مدل‌های فرهنگی تفکر طراحی باشد. مدل‌های فرهنگی این امکان را به پژوهشگر می‌دهد تا از طریق کشف استعاره‌های مفهومی به کار گرفته شده توسط طراح و به دنبال آن شناسایی طرحواره‌های مرتبط با آن، ویژگی‌های بومی فرهنگی در تفکر طراحی را به‌مثابه دانشی جمعی نمایان کند.

کلیدواژه‌ها: استعاره‌های فرهنگی، انسان‌شناسی شناختی، روش‌شناسی طراحی، طراحی‌شناسی شناختی، طرحواره‌های فرهنگی، مدل‌های فرهنگی، مقوله‌بندی فرهنگی.

این مقاله برگرفته از رساله دکتری مانده حسینی کومله با عنوان: "بررسی تفکر طراحی گرافیک در ایران: از منظر رویکرد شناختی-فرهنگی" است.

مآئده حسینی کومله

دانشجوی دکتری هنرهای اسلامی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، تبریز، ایران.
ma.hosseini@tabriziau.ac.ir

مهدي محمدزاده

استاد دانشکده هنرهای صنعتی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، تبریز، ایران، نویسنده مسئول.
m.mohammadzadeh@tabriziau.ac.ir

امير فرید گلسفیدی

استادیار دانشکده هنرهای تجسمی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، تبریز، ایران.
a.farid@tabriziau.ac.ir

بابک امرایی

استادیار دانشکده طراحی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، تبریز، ایران.
b.amraee@tabriziau.ac.ir

لیلا اردبیلی

استادیار گروه مطالعات علم و فناوری، پژوهشگاه مطالعات فرهنگی، اجتماعی و تمدنی وزارت عتف، تهران، ایران.
leila.ardebili1361@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲-۱۰-۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲-۱۲-۲۶

1-DOI: 10.22051/PGR.2024.46164.1242

مناسبتی برای جستجو در زمینه انتخاب نظریه‌ای عملیاتی و چارچوب روش‌شناختی مناسب در حوز مورد نظر است.

پیشینه پژوهش

برای بررسی پیشینه مطالعات، به پژوهش‌هایی خواهیم پرداخت که طراحی را به‌مثابه عملکردهای فرهنگی و شناختی مورد بررسی قرار داده‌اند. ستالو^۵ در مقاله «جنبه‌های فرهنگی طراحی: مقدمه‌ای بر این رشته» ابتدا گونه‌شناسی برای جنبه‌های فرهنگی پژوهش، نظریه و روش‌شناسی طراحی را به چهار حوزه دسته‌بندی می‌کند. این حوزه‌ها بر فرآیندهای فرهنگی‌ای که با طراحی محیط بیان می‌شوند، تمرکز می‌کنند و عبارتند از: ۱) فرهنگ به‌مثابه ساختار اجتماعی، ۲) فرهنگ به‌مثابه ساختار شناختی، ۳) فرهنگ به‌مثابه یک نظام معنا، و ۴) فرهنگ به‌مثابه تفسیر. این رویکرد از طریق حوزه‌های مطالعاتی معرفی‌شده به مطالعه ساختار شهری و فضای خانه‌ها و جنبه‌های فرهنگی طراحی شهری می‌پردازد (Low, 1988).

اندی دانگ^۶ در پژوهش خود با نام «طراحی به مثابه یک سیستم شناختی اجتماعی- فرهنگی» به ایجاد چارچوبی برای توصیف طراحی به‌عنوان یک نظام شناختی فرهنگی-اجتماعی پرداخت. مقاله یک مدل محاسباتی طراحی با استفاده از سایبرنتیک^۷ ارائه می‌کند. استدلال اساسی نظریه شناختی اجتماعی-فرهنگی طراحی این است که عملکرد طراحی توسط سازماندهی اجتماعی فرآیندهای شناختی فردی و توزیع‌شده هدایت می‌شود که توسط ابزارها و روش‌های طراحی فنی (رسانه فرهنگی تیم طراحی) ارائه می‌شود (Dong, 2004).

لی دانتک^۸ در پژوهش خود «دیزاین موقعیت‌مند: در جهت درک طراحی از طریق خلق اجتماعی و شناخت فرهنگی»، به درک فرآیند طراحی از طریق شناخت توزیع‌یافته^۹، شناخت فرهنگی^{۱۰} و شناخت موقعیت‌مند^{۱۱} پرداخته‌است. در واقع، این مطالعه بر اساس مشاهده دو جلسه طراحی در موقعیت فیزیکی استودیوی طراحی و با توجه به مکالمه‌های طراحان و همچنین ابزار و وسایل کار طراحان انجام شد. شناخت فرهنگی، هم به نقش محیط و هم به عملکردهای اجتماعی-حرفه‌ای یا غیر حرفه‌ای- اشاره دارد که به شناخت منجر می‌شود. در واقع بر اساس رویکرد شناخت فرهنگی فرآیند طراحی نه تنها در یک زمان و مکان خاص قرار دارد، بلکه در یک زمینه فرهنگی نیز قرار دارد که انواع مسائل و راه‌حل‌هایی را که از طریق طراحی تصور می‌شوند، نشان می‌دهد. در

مطالعات طراحی از دهه ۱۹۲۰ میلادی آغاز شد و تاکنون با رویکردهای متفاوتی به انجام رسیده‌است. در ابتدا با توجه به پارادایم علمی مسلط بر دهه‌های آغازین، تلقی پژوهش‌گران از طراحی، «طراحی به‌مثابه علم» بود ولی رفته‌رفته با استفاده از رویکردهای بینارشته‌ای جدیدتر دگرگون شد. یکی از رویکردهای بینارشته‌ای جدید که به یاری مطالعات طراحی آمده‌است، رویکرد مرتبط با علوم شناختی است. از آن‌جا که «طراحی یک فعالیت شناختی است» (Cross, 2006: 22)، به مطالعاتی که بر جنبه‌های شناختی طراحی تأکید دارند و به بررسی عملکردهای ذهنی مرتبط با طراحی می‌پردازند، طراحی‌شناسی شناختی^۱ می‌گویند. ولی بیشتر پژوهش‌هایی که تاکنون در حوزه طراحی‌شناسی شناختی انجام پذیرفته، عملکرد افراد (طراحان) چه به‌صورت فردی و چه به‌صورت گروهی به‌مثابه فعالیتی فردی مورد بررسی قرار گرفته‌است. در نتیجه، بهره‌گیری از روش‌های تجزیه و تحلیل پروتکل^۲، جعبه سیاه^۳ و روش‌های مرتبط با مطالعات عصب‌شناختی^۴ و عملکردهای فیزیولوژیک فقط در جهت مطالعه مشخصه‌های فردی تفکر طراحی طراحان بوده‌است. ولی اگر بخواهیم فعالیت‌های طراحی را در مقیاس یک فرهنگ جمعیتی مورد بررسی قرار دهیم چه رویکرد و روشی برای مطالعه مناسب خواهد بود؟ از آن‌جا که چنین رویکردی در مطالعات مرتبط با طراحی‌شناسی شناختی یافت نشد، این پژوهش با هدف معرفی رویکردی تازه به مطالعات طراحی‌شناسی شناختی، به این پرسش پاسخ می‌دهد که در مطالعات تفکر طراحی به‌مثابه یک فعالیت فرهنگی-شناختی، چه رویکرد و روشی می‌تواند مناسب باشد؟

بنابراین در این مقاله ابتدا پس از بررسی پیشینه مطالعات، روش انجام پژوهش شرح داده می‌شود. سپس در بخش مبانی نظری ابتدا مروری بر سیر تاریخی مطالعات مرتبط با روش‌شناسی طراحی می‌شود. پس از آن، طراحی‌شناسی شناختی به‌عنوان یکی از روش‌های مطالعات تفکر طراحی مورد بررسی قرار می‌گیرد. در نهایت رویکرد انسان‌شناسی شناختی مورد بررسی دقیق برای کشف نظریه‌ای مناسب برای مطالعه تفکر طراحی در مقیاس یک فرهنگ قرار می‌گیرد؛ چرا که این رویکرد به مطالعه شناختی فرهنگ افراد یک گروه یا اجتماع می‌پردازد. از آن‌جا که در طراحی‌شناسی شناختی نیز به مطالعه عملکردهای ذهنی طراحان پرداخته می‌شود، پس رویکرد انسان‌شناسی شناختی بستر

که قالبی از پیش تعیین شده و نامناسب به فرهنگ مورد نظر تحمیل نکند؛ این پژوهش می‌کوشد با استفاده از بررسی رویکرد انسان‌شناسی شناختی پیوندی میان این رویکرد و طراحی‌شناسی شناختی ایجاد کند، به گونه‌ای که با استفاده از روش‌های قوم‌نگارانه، فرآیند مطالعه در طبیعی‌ترین حالت ممکن و به دور از بررسی‌های آزمایشگاهی در شرایط مصنوعی، شکل بگیرد.

روش انجام پژوهش

این پژوهش از نظر هدف بنیادی بوده و با رویکرد کیفی به شیوه توصیفی تحلیل محتوا، به مطالعه دقیق منابع می‌پردازد. در بررسی منابع، ابتدا گزارشی منظم از سیر تاریخی روش‌شناسی طراحی ارائه می‌شود. سپس کاستی‌های روش‌شناسی پژوهش‌های طراحی‌شناسی شناختی برای مطالعه تفکر طراحی در مقیاس یک فرهنگ بررسی می‌شود. پس از آن انسان‌شناسی شناختی با هدف بررسی امکان استفاده از آن برای مطالعات طراحی‌شناسی شناختی و یافتن رویکردی جدید برای بررسی تفکر طراحی در مقیاس یک فرهنگ، تحلیل می‌شود. روش گردآوری داده، مطالعه اسناد کتابخانه‌ای و الکترونیک است. همچنین تجزیه و تحلیل داده‌ها با راهبرد کیفی و به شیوه تحلیل محتوا انجام پذیرفته است.

مبانی نظری

۱. روش‌شناسی طراحی

مطالعات مربوط به طراحی از دهه ۱۹۲۰ میلادی آغاز شد و با اینکه چندان علمی و دانشگاهی نبودند با هدف تولید «طراحی علمی»^{۱۵} شکل گرفتند. ولی این مطالعات در دهه ۱۹۶۰ میلادی، به شکلی علمی‌تر و جدی‌تر ادامه یافت. در این دهه مطالعات طراحی با هدف تولید «فرآیند طراحی علمی» گسترش یافتند. همچنان‌که در پژوهش‌ها دیده می‌شود؛ تغییر اصطلاح طراحی علمی به «علم طراحی»^{۱۶}، نمایانگر جدی‌تر شدن علم‌پنداری طراحی است (تندی و امرایی، ۱۳۹۸: ۱۴۲). هربرت سایمون^{۱۷} از جمله پژوهشگرانی است که مروج این رویکرد در دهه ۱۹۶۰ میلادی بوده است. ولی در دهه ۱۹۷۰ میلادی این رویکرد به وسیله پژوهشگرانی که خود با گسترش رویکرد علمی، به تولید فرآیند طراحی شده بودند مود انتقاد قرار گرفت. کریستوفر الکساندر^{۱۸}

شناخت توزیع یافته نقش و توزیع مسئولیت طراحان بررسی شد و در شناخت موقعیت‌مند، محل جلسه به دقت مطالعه شد (Le Dantec, 2009).

جو هیون لی^{۱۲} و همکاران در پژوهش خود با نام «زبان تفکر طراحی» به رابطه بین زبان و شناخت طراحی پرداختند که در آن از داده‌های به دست آمده از یک مطالعه تجربی برای بررسی رابطه بین تفکر طراحی و زبان طراحی در طول ارتباطات طراحی بهره گرفته می‌شود. این پژوهش، نتایج یک آزمایش طراحی را گزارش می‌کند که در آن ۲۳ شرکت کننده از سه گروه متفاوت از نظر فرهنگی و زبانی، یک کار طراحی را انجام دادند. تجزیه و تحلیل پروتکل ویژگی‌های «تفکر طراحی» و «زبان طراحی» را در بین گروه‌ها نشان می‌دهد. تحلیل تطبیقی تأیید می‌کند تفاوت‌های قابل مشاهده در شناخت طراحی، اطلاعات طراحی و زبان فضایی بین طراحان استرالیایی و آسیایی وجود دارد. این پژوهش، دانش بنیادی را در مورد چگونگی درک، ارتباط و انجام طراحی گروه‌های فرهنگی و زبانی مختلف گسترش می‌دهد (Lee et al., 2020).

یوتانگ لیو^{۱۳} در پژوهش خود با نام «مدل‌های شناختی فرهنگی خلاقیت طراحی در مقابل مدل‌های شناختی فردی آن» دیدگاه دو پژوهشگر - سایمون و سیزنتمیهالی^{۱۴} - را در رابطه با مدل فردی شناخت خلاقیت و مدل فرهنگی/اجتماعی مقایسه کرده و می‌کوشد چارچوبی ترکیبی ارائه دهد. در واقع شکاف بین رویکرد سایمون و سیزنتمیهالی به خلاقیت این است که آن‌ها دیدگاه‌های متفاوتی نسبت به خلاقیت را مورد توجه قرار دادند. لیو (Liu, 1998) مدل شناختی خلاقیت طراحی را بر اساس ترکیب دو مدل اشاره شده ارائه می‌کند. این مدل برگرفته از مدل سیزنتمیهالی که برای شناخت خلاقیت به سه حوزه شخص (ژنتیک و تجربه‌های شخصی)، بافت (نظام اجتماعی) و دامنه (ملاحظات فرهنگی) تکیه می‌کند، است. در واقع لیو نظام شناختی سایمون را با تغییراتی به حوزه شخصی مدل سیزنتمیهالی ارائه می‌کند (Liu, 1998).

همان‌گونه که پیش‌تر نیز گفته شد این پژوهش به دنبال دستیابی به رویکرد مطالعاتی مناسب، در ارتباط با بررسی شناختی - فرهنگی تفکر طراحی است. نزدیک‌ترین پژوهش به مقاله حاضر، پژوهش لی و همکاران (۲۰۲۰) است. در این پژوهش، زبان طراحی به روش تجزیه و تحلیل پروتکل مورد بررسی قرار گرفته است. ولی از آنجا که در مسائل پژوهشی مرتبط با یک فرهنگ، لازم است ویژگی‌ها و مسائل بومی در نظر گرفته شود و رویکردی انتخاب شود

هنگام طراحی متفاوت با دیگر افعال است. از جمله این پژوهش‌ها می‌توان به پژوهش برایان لوسون^{۲۶} در سال ۱۹۷۲ در پیوند با تفاوت کار طراحان و دانشمندان به روش تجربی و همچنین به پژوهش لیونل مارچ^{۲۷} در رابطه با استفاده از الگوی منطقی چارلز سندرس پیرس^{۲۸} برای شناخت الگوی منطقی مورد استفاده در فرآیند طراحی اشاره کرد^{۲۹} (تندی و امرایی، ۱۳۹۸: ۱۴۴-۱۴۵).

همچنین دیدگاه پژوهشگران نسل دوم روش‌شناسی طراحی، در پیوند با ویژگی‌های مسایل طراحی، با توجه به مطالعات بینارشته‌ای و الزامات صنعت دچار تحول شد. پژوهش‌گرانی چون جان مککارتی^{۳۰} (۱۹۶۱)، والتر ریتمن^{۳۱} (۱۹۶۴)، آلن نویل^{۳۲} (۱۹۶۹) در حوزه‌های بینارشته‌ای، به مسایل نامتعیین پرداختند. و همان‌گونه که پیش‌تر نیز گفته شد هورست ریتل و ملوین وبر پژوهش در پیوند با نامتعیین بودن مسایل طراحی را گسترش دادند. آن‌ها ده ویژگی را برای مسایل شرور تبیین کردند. به همین روال، تفاوت میان دیدگاه پژوهشگران نسل اول و نسل دوم در رابطه با حل مسأله در طراحی وجود داشت. پژوهشگران نسل اول مانند سایمون (۱۹۷۳) بر این باور بودند با تجزیه مسایل بدساختار به ریزمسأله‌ها، می‌توان مسایل را ساختارمند کرد. خروجی این شیوه از حل مسأله یک الگوی خطی سه‌مرحله‌ای تحلیل، ترکیب و ارزیابی بود. ولی پژوهش‌گران نسل دوم دریافته‌اند که مسأله جدای از طراحی نیست و فرآیند طراحی نیز خطی نیست بلکه مراحل سه‌گانه طراحی، از الگوی چرخه‌ای پیروی می‌کنند و نظم مشخصی نیز ندارند. همچنین گروه دیگری از پژوهشگران نسل دوم بر راهکارمحور بودن مسایل طراحی تأکید داشتند. به این معنا که فهم مسأله از طریق یک راهکار اولیه انجام می‌پذیرد. نخستین بار پیترو لوین^{۳۳} در مقاله خود در سال ۱۹۶۶ به این مسأله اشاره می‌کند. او بخشی از اطلاعات مورد نیاز برای حل مسأله طراحی را مجهول می‌داند. بنابراین، طراح همیشه اندکی اطلاعات از داشته‌های خود به اطلاعات مسأله می‌افزاید تا بتواند مساله را حل کند که می‌تواند خودآگاه یا ناخودآگاه انجام پذیرد. پس از آن لوسون در سال ۱۹۷۲ آزمایش معروف خود را انجام می‌دهد و دانشمندان را مساله‌محور و طراحان را راهکارمحور معرفی می‌کند. همچنین جین دارکی^{۳۴} نیز در سال ۱۹۷۹ در پی پژوهشی در می‌یابد که طراحان همیشه یک راهکار اولیه در ذهن خود ایجاد می‌کنند و به مرور آن را دگرگون می‌کنند تا به راهکار نهایی دست یابند. وی این راهکار را مولد اولیه^{۳۵} می‌نامد (همان: ۱۴۶-۱۴۸).

که در کتاب یادداشتهایی بر ترکیب فرم^{۱۹} از روش تحلیلی دکارتی برای طراحی بهره برده بود، در دهه ۷۰ به منتقدین این رویکرد پیوست. در این دهه هورست ریتل^{۲۰} و ملوین وبر^{۲۱} مسایل طراحی را مسایل شرور^{۲۲} توصیف کردند. به باور ریتل، مسایل طراحی با فناوری‌های علم و مهندسی سازگار نیستند چرا که مسایل مهندسی در برابر مسایل طراحی مسایلی رام^{۲۳} هستند (Cross, 2006: 95-96). ریتل پژوهش‌های پیش از دهه ۱۹۷۰ را که با رویکرد علمی انجام می‌شد پژوهش‌های نسل اول روش‌شناسی طراحی نامید. همچنین نسل دوم روش‌شناسی طراحی با پژوهش‌های ریتل و وبر در پیوند با مسایل شرور آغاز شد. در پژوهش‌های نسل دوم، یک فرآیند استدلالی و مشارکتی جایگزین قدرت مطلق طراح شد که در آن طراح، فرآیند طراحی را در کنار دیگر ذی‌نفعان پروژه پیش می‌برد. این رویکرد از این نظر مورد انتقاد قرار گرفت که اساساً طراحی مشارکتی تنها برای طراحی معماری ممکن است منجر به پاسخ مطلوب شود و در پیوند با دیگر رشته‌های طراحی، همچون طراحی مهندسی و طراحی صنعتی به درستی عمل نخواهد کرد (Cross, 1993: 17).

در دهه ۸۰ نایجل کراس^{۲۴} بر مبنای تعریف خود از روش‌شناسی طراحی - مطالعه اصول، شیوه‌ها و رویه‌های طراحی - اصطلاح «علم به طراحی»^{۲۵} را معرفی کرد. به گمان وی، روش‌شناسی طراحی شامل مطالعه چگونگی کار و تفکر طراحان، ایجاد ساختارهای مناسب برای فرآیند طراحی، توسعه و به کارگیری روش‌ها، تکنیک‌ها و رویه‌های جدید طراحی، و تأمل در ماهیت و میزان دانش طراحی و کاربرد آن برای مسایل طراحی بود. کراس علم به طراحی را مجموعه‌ای از اعمال برای بهبود درک ما از طراحی، از طریق روش‌های پژوهش «علمی» (یعنی نظام‌مند و قابل اعتماد) معرفی می‌کند و آن را «مطالعه طراحی» می‌داند (همان: ۲۱).

در پژوهش‌های دهه ۹۰ میلادی، طراحی به‌مثابه یک نظام مستقل عقلی شناخته شد و تأکید شد که بررسی علمی طراحی (علم به طراحی) هرگز نباید با تولید علمی طراحی (طراحی علمی) یا تولید علمی فرآیند طراحی (علم طراحی) اشتباه گرفته شود. در این دهه، پژوهش‌های مرتبط با طراحی در سه حوزه ویژگی‌های خاص تفکر طراحی، ویژگی‌های خاص مسأله طراحی و ویژگی‌های خاص حل مسأله در طراحی قابل ردگیری است. پژوهشگران به دو شیوه تجربی و منطقی در پژوهش‌هایشان پی بردند که شیوه تفکر طراحان و الگوها و سازوکارهای ذهن در

برای طراح حرفه‌ای شدن می‌داند. به گمان وی، طراح در طول به دست آوردن سابقه در طراحی، پیش‌داشته‌هایی^{۴۲} کسب می‌کند که از آن برای درک یک موقعیت طراحی، با توجه به طرحواره‌های^{۴۳} طراحی، بهره می‌گیرد. همچنین تجربه وی سبب می‌شود که در حل مسائل طراحی از ترفندهای^{۴۴} مناسب برای موقعیت مورد نظر استفاده کند. در واقع، به باور لاوسون، طراح باتجربه در طی زمان کوتاه‌تری مسائل طراحی را درک می‌کند (Lawson, 2004: 456-457).

۲. طراحی‌شناسی شناختی

طراحی‌شناسی شناختی به فرآیندهای ذهنی و بازنمایی‌های دخیل در طراحی اشاره دارد و از زمان پیدایش پژوهش‌های طراحی در دهه ۱۹۶۰، حوزه مورد علاقه قابل توجهی بوده است. از همان زمان، مشخص شده است که درک جامع از طراحی، مستلزم دانش قوی از فرآیندهای شناختی زیربنایی آن است. تجزیه و تحلیل طراحی با رویکرد شناختی، فهم جامعی از طراح و تیم طراحی، فرآیند طراحی، مصنوعات طراحی در حال اجرا و در نهایت، کاربران مصنوع طراحی را در پی دارد. طی سال‌های گذشته، تلاش‌های گسترده‌ای برای ترسیم این فرآیندها و تعاملات آن‌ها انجام پذیرفته است. تجزیه و تحلیل طراحی با رویکرد شناختی اکنون یک حوزه پژوهشی اساسی است که دامنه‌های گوناگونی را در بر می‌گیرد (Hay et al., 2020: 1-2). ردیابی آغاز پژوهش‌های طراحی‌شناسی شناختی به مطالعات پروتکلی توسط چارلز ایستمن^{۴۵} در دهه ۱۹۶۰ می‌رسد (Cross, 2001: 79; Hay et al., 2020: 2). مطالعات او و پژوهش‌های بعدی منجر به شکل‌گیری دو حوزه پژوهشی متمایز شد: یکی مرتبط با درک خود طراحی و دیگری مرتبط با ابزارهای روش‌شناختی و تحلیلی برای ارزیابی این شناخت. در پیوند با درک طراحی، در ۶۰ سال گذشته سه پارادایم اصلی شکل گرفته و وجود دارد: پارادایم حل مسئله مبتنی بر دیدگاه سیمون، پارادایم بازتابی مبتنی بر دیدگاه شون و پارادایم شناخت موقعیت. به تازگی، در دهه‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۰، طراحی به عنوان یک فرآیند موقعیت‌یافته، اکتشافی و تکاملی توسط گلداسمیت^{۴۶}، ماهر و همکاران^{۴۷}، جیرو و کانگیسر^{۴۸} و دیگران رسمیت یافته است. این امر سبب نوسازی پیوند علوم شناختی و مفهوم‌سازی‌های طراحی شده است که در شناخت با چندین حرکت به سمت کاربرد نظریه روان‌شناسی مدرن در پژوهش‌های طراحی پایه‌گذاری شده‌اند (Hay et al., 2020: 1-3).

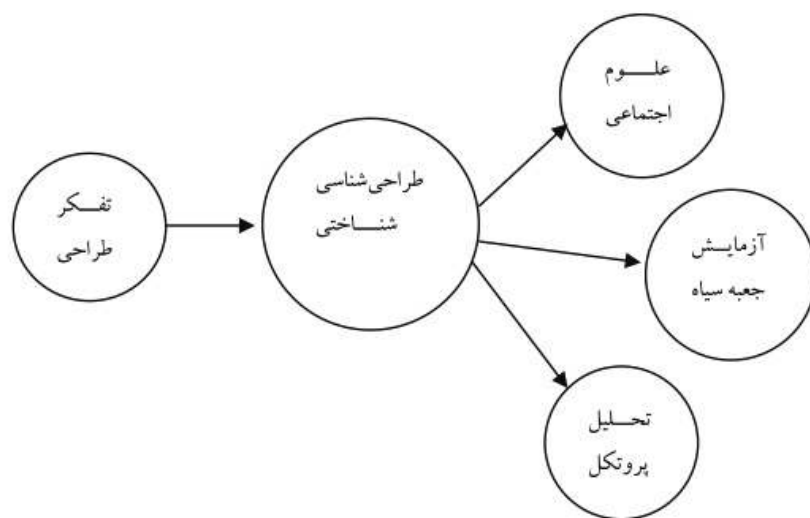
در دهه نخست قرن ۲۱، دیدگاه‌ها در پیوند با ویژگی‌های حل مساله طراحان تغییر کرد. کیز درست^{۴۹} و نایجل کراس در سال ۲۰۰۱، در پژوهش خود که بر روی نه طراح انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که طراحان در رویارویی با مسأله می‌کوشند راهبردی مناسب انتخاب کنند و هر کدام راهبرد متفاوتی برای حل مسأله بر می‌گزینند (Dorst & Cross, 2001: 430). این گزارش پژوهش دورست و کراس، به تکامل دوسویه مسأله-راهکار اشاره دارد که لو ماهر^{۳۷} در سال ۱۹۹۶ در مقاله خود مطرح کرد. به گمان وی «طراحی بررسی دامنه راهکارها برای یافتن نتیجه نیست؛ بلکه رابطه راهکار و مسأله، رابطه‌ای دوسویه است و خود راهکار هم متأثر از مسأله تکامل می‌یابد» (لوهر، ۱۹۹۶؛ به نقل از تندی و امرایی، ۱۳۹۸: ۱۵۰). همچنین در سال ۲۰۰۶ کروگر^{۳۸} و کراس مقاله خود را با تمرکز بر راهبرد حل مسأله انجام دادند و به این نتیجه رسیدند که طراحان با توجه به نوع مسأله، راهبردی برای حل مسأله بر می‌گزینند و راهکارمحور بودن طراحان تنها راهبرد ممکن نیست بلکه یکی از راهبردهایی است که آنان انتخاب می‌کنند. از نظر آن‌ها چهار عامل اثرگذار در فعالیت طراحی، اعم از مسأله، اطلاعات گردآوری شده، راهکارهای تولیدشده و دانش از پیش‌داشته، در انتخاب راهبرد طراحان مؤثر است. کروگر و کراس راهبردهای انتخابی طراحان را در مقوله‌بندی ۱. مسأله‌محور، ۲. راهکارمحور، ۳. اطلاعات‌محور و ۴. دانش‌محور قرار دادند (Kruger & Cross, 2006: 533). در رابطه با انتخاب راهبرد توسط طراحان، دونالد شون^{۳۹} نیز دیدگاهی مشابه دارد. اگرچه از لحاظ زمانی پژوهش او را باید در طبقه‌بندی دهه ۸۰ میلادی قرار داد ولی دیدگاه او در رابطه با تفکر طراحی، به رویکردهای متأخرتر نزدیک است. وی در پژوهشی در سال ۱۹۸۴ می‌نویسد «طراحان با یکدیگر متفاوت هستند و در طول زمان با توجه به قضاوت‌های طراحی خاص، روش‌های قاب‌بندی مسائل و دیدگاه‌های عمومی در انتخاب موقعیت مسأله، ابزارها و مسیرهای جستجوی خود را تغییر می‌دهند» (Shon, 1984: 132). او در این نقل از اصطلاح‌هایی همانند موقعیت طراحی^{۴۰} و قاب‌بندی^{۴۱} و جستجوی مسیر طراحی بهره می‌گیرد. شون گفتگو با موقعیت طراحی را شیوه طراحی طراحان می‌داند. همچنین این گفت‌وگومندی با موقعیت طراحی، طراح را به چارچوب‌بندی (قاب‌بندی) دوباره مسأله می‌کشاند و این وضعیت می‌تواند بارها تکرار شود تا نتیجه مطلوب به دست آید. براین لاوسون نیز در سال ۲۰۰۴، در مقاله‌ای در رابطه با تخصص طراحی، تجربه را یکی از عوامل تأثیرگذار

۳. شناخت عصبی طراحی^{۵۷}. طراحی‌شناسی شناختی از طریق تجزیه و تحلیل پروتکل، آزمایش‌های جعبه سیاه، روش‌های علوم اجتماعی (مصاحبه و پرسشنامه) بررسی می‌شود. (Gero & Milovanovic, 2020: 1). از آنجا که ما در پی بررسی ویژگی‌های مشترک در تفکر طراحی در فرهنگی چون ایران هستیم و با توجه به اینکه امکانات مطالعات فیزیولوژی طراحی و شناخت عصبی طراحی در ایران فراهم نیست؛ روش طراحی‌شناسی شناختی را به کار می‌بریم. هدف طراحی‌شناسی شناختی سنجش استدلال، فرآیندها و الگوهای طراحی است.

جیرو و میلووانوویچ چندین روش رایج برای مطالعه تفکر طراحی از دید رفتار شناختی را که در میان پژوهش‌گران مورد بهره‌برداری قرار گرفته‌اند، معرفی کردند. مانند روش تفکر با صدای بلند^{۵۸} در تجزیه و تحلیل پروتکل، مشاهده رفتار ترسیم، قوم‌نگاری و روش‌های دفتر خاطرات در آزمایش‌های جعبه سیاه، مصاحبه‌های گذشته‌نگر و نظرسنجی‌ها؛ که می‌توان این روش‌ها را به سه دسته گروه‌بندی کرد: روش‌های علوم اجتماعی، آزمایش‌های جعبه سیاه و تجزیه و تحلیل پروتکل (شکل ۱).

هرچند جیرو و میلووانوویچ در زیرمجموعه طراحی‌شناسی شناختی، روش‌های مطالعه برگرفته از علوم اجتماعی را آورده‌اند ولی هیچ اشاره‌ای به چگونگی بهره‌گیری از این روش‌ها نکرده‌اند؛ چیزی که بیش از هر چیز ما را برای رسیدن به اهداف این پژوهش یاری خواهد کرد. بنابراین ما برای رسیدن

ولی در رابطه با ابزارهای روش‌شناختی طراحی‌شناسی شناختی، از بین همه روش‌های پژوهش تجربی برای تجزیه و تحلیل فعالیت‌های طراحی، تجزیه و تحلیل پروتکل، بر اساس کار اریکسون^{۴۹} و سایمون، روشی است که در سال‌های اخیر بیشترین استفاده و توجه را به خود جلب کرده‌است (Cross, 2001: 80; Hay et al., 2020: 3). از دیدگاه کراس (۲۰۰۱) این روش، که به‌عنوان محتمل‌ترین روش برای آشکار ساختن توانایی‌های شناختی تا اندازه‌ای مرموز طراحان در نظر گرفته شده‌است، به‌وسیله کارگاه پروتکل‌های طراحی دلفت^{۵۰} در سال ۱۹۹۴ به طور چشمگیری تقویت شد. با این حال، محدودیت‌های شدیدی دارد (Cross, 2001: 80). اگرچه این رویکرد از علوم شناختی در دهه ۷۰ پدیدار شد، رویکردهای دیگری نیز به‌وسیله پژوهشگران حوزه علوم شناختی مورد استفاده قرار می‌گرفت که کمتر مورد اقبال پژوهشگران حوزه طراحی‌شناسی شناختی بود. رویکردهایی همچون آزمایش‌های رفتاری^{۵۱}، روان‌سنجی^{۵۲}، تصویربرداری عصبی^{۵۳} و مدل‌سازی محاسباتی^{۵۴} که امروزه رفته‌رفته در پژوهش‌های طراحی‌شناسی شناختی مورد استفاده پژوهش‌گران قرار گرفته و تغییر پارادایمی در پژوهش‌های طراحی‌شناسی شناختی را سبب شده‌است (Hay et al., 2020: 3). جیرو و میلووانوویچ^{۵۵} با نگاهی شناختی و با استفاده از ابزار رشته علوم شناختی چارچوبی برای مطالعه تفکر طراحی ارائه کرده‌است. آن‌ها این کار را از طریق سه روش پیشنهادی ممکن دانسته‌اند. ۱. طراحی‌شناسی شناختی، ۲. فیزیولوژی طراحی^{۵۶} و



شکل ۱: ابزار طراحی‌شناسی شناختی از طریق رفتار شناختی. منبع: (Gero and Milovanovic, 2020: 4).

و همچنین نیروی قهری اعضای یک جامعه تکوین می‌یابد (بناردو و دمانک، ۱۳۹۶: ۵۵).

انسان‌شناسان شناختی معتقدند که فرهنگ از قواعدی منطقی تشکیل شده که بر پایه نظریه‌های موجود در ذهن استوار است. این همان نقطه‌ای است که انسان‌شناسی شناختی را از روان‌شناسی جدا می‌کند؛ چرا که انسان‌شناسی شناختی به جای تأکید بر رفتار، به قواعد حاکم بر رفتار توجه دارد. همچنین آن‌ها مطالعه شناخت را چیزی بیش از گزاره‌های شکل‌گرفته بر پایه پژوهش‌های آزمایشگاهی می‌دانند؛ چرا که هدف اصلی انسان‌شناسی درک دنیای طبیعی زندگی انسان‌هاست. در واقع، انسان‌شناسان به نظریه‌ای نیازمندند که با کمک آن دریابند مردم عادی چگونه دانش خود را به کار می‌گیرند و سازمان می‌دهند. می‌توان گفت «هدف انسان‌شناسی شناختی مطالعه و بررسی دانش فرهنگی است، یعنی دانش اکتسابی و مشترکی که در خلق ساحت‌های مختلف فرهنگ مادی یک جامعه، مانند صنایع دستی، ابزار کار، ادبیات و شعر و مانند آن به کار گرفته می‌شوند». انسان‌شناسی شناختی در پی دستیابی به توصیفی مشخص از بازنمودهای فرهنگی و ارائه آن است و در این راستا، پیوند میان فرهنگ و روان برای نیل به این اهداف ضروری می‌نماید. می‌توان گفت تجربه‌های اجتماعی‌شدگی بر نظام‌های شخصیتی تأثیرگذارند و همچنین رابطه دیالکتیکی با هم برقرار می‌کنند. افزون بر این، روان تحت تأثیر بازنمودهایی قرار دارد که خود به‌عنوان بخشی از میراث اکتسابی فرهنگ هستند و رابطه میان بازنمودهای فرهنگی و فرآیندهای شناختی امری دوجانبه است (اردبیلی، ۱۳۹۴: ۲۷-۲۶).

دی اندراده^{۶۲} سیر پیدایش انسان‌شناسی شناختی را به چهار دوره گروه‌بندی می‌کند. در دوره اول فرهنگ به‌مثابه دانش معرفی شد. مشخص نمودن سازمان و محتوای چنین دانشی، هدف پژوهش‌ها قرار گرفت. همچنین برای ایجاد تمایز روش‌شناختی با دیگر علوم، فرضیه‌هایی برای قوم‌نگاری نو^{۶۳} به‌وسیله گودیناف ارائه شد. این رویکرد جدید که علوم قومی^{۶۴} نیز نامیده می‌شود، افزون بر توصیف مردم‌نگارانه از آن‌چه مشاهده می‌شود، به یافتن ساختار زیربنایی مفاهیمی که مردم در ارتباط با جهان اطراف خود دارند، تأکید داشت. در دوره دوم انسان‌شناسی شناختی نظریه پیش‌نمونه^{۶۵} در میانه دهه ۱۹۷۰ به‌وسیله النور رش^{۶۶} مطرح شد. این نظریه مدعی است همه اعضای یک مقوله از اهمیت یکسانی برخوردار نیستند و برخی از اعضای مقوله‌های زبانی، ویژگی‌های پیش‌نمونه‌ای دارند.

به اهداف پژوهش از رویکرد انسان‌شناسی شناختی که از شاخه‌های علوم اجتماعی است، بهره خواهیم برد. چرا که این رویکرد از میان همه رویکردهای علوم اجتماعی، فرهنگ‌محورتر است و فرهنگ را با رویکرد علوم شناختی مورد بررسی قرار می‌دهد.

۳. انسان‌شناسی شناختی

انسان‌شناسی شناختی در نیمه دوم قرن بیستم پدیدار شد. این رشته از انسان‌شناسی در پی بررسی قوم‌نگاران برای یافتن دیدگاه بومی و به‌کارگیری رویکردی امیک^{۵۹} (از درون) به وجود آمد (اردبیلی، ۱۳۹۴: ۱-۲). انسان‌شناسی شناختی، توانایی ذهنی را به طور نامحدودی انعطاف‌پذیر و متأثر از محیط می‌داند و بر این باور است که محتوا و ساختار دانش در نتیجه تعامل فرد با محیط و تجربه وی ایجاد می‌شود. (همان: ۶). این رشته فرهنگ را به‌مثابه نظام شناختی مورد بررسی قرار می‌دهد.

در سال ۱۹۵۷، وارد گودیناف^{۶۰} تعریفی از فرهنگ ارائه داد که اهداف شناختی انسان‌شناسی را آشکارا بیان می‌کرد و سبب شد انسان‌شناسان بر سر اینکه فرهنگ پدیده‌ای ذهنی است به توافق برسند (بناردو و دمانک، ۱۳۹۶: ۸۲؛ ترایتلووا، ۱۳۹۴: ۵۱). به گمان وی فرهنگ در جامعه، مجموعه‌ای از دانش است که عام و قابل اشتراک‌گذاری است و اعضای جامعه باید از آن آگاه بوده یا به آن باور داشته باشند تا رفتار آن‌ها از دید دیگر اعضا قابل قبول باشد (Goodenough, 1956: 167). البته این دانش نه تنها هوشمندانه و آگاهانه است بلکه دربردارنده ارزش‌های جامعه و شیوه‌های تفسیر کنش و رفتار دیگران است. فرهنگ افراد را قادر می‌سازد تا در کنش‌های جمعی ایفای نقش کنند و به‌عنوان یک عضو از گروه، در نظام پیچیده فرهنگی شرکت داشته باشند (اردبیلی، ۱۳۹۴: ۴۴).

ولی در واقع فرهنگ را نمی‌توان امری صرفاً فردی یا جمعی پنداشت بلکه فرهنگ دارای ماهیت فردی و جمعی است. پس امری مشترک و همچنین اکتسابی است. بر مبنای دیدگاه کرانفلد^{۶۱}، بازنمایی جمعی، نوعی بازنمایی فردی بازنمایی جمعی است. در واقع، بازنمایی‌های جمعی فردی، از طریق محدودیت تجربه‌ها، تمایلات و اطلاعات دست دوم درباره فرهنگ، پرورش می‌یابد. بازنمایی جمعی به‌گونه‌ای عمل می‌کند تا با بازنمایی‌های دیگران انطباق یابد. این انطباق در نتیجه مشاهده این بازنمایی در تعاملات اجتماعی، چگونگی قضاوت رفتارهای دیگران

و نیز فرآیندهای درونی‌سازی و اجتماعی‌شدگی^{۶۶} را در بر می‌گیرد که بسیار جدید و شکل‌نیافته است (D'Andrade, 1995: 247-248؛ اردبیلی، ۱۳۹۴: ۲۰).

۴. شناخت فرهنگی

از آن‌جا که قابلیت‌های شناختی انسان تجلی‌گاه و در عین حال متأثر از فرهنگ‌اند و همچنین امروزه جوامع بشری فعالیت‌های شناختی او را در چارچوب فرهنگ قرار می‌دهند؛ مطالعه فرهنگ با علوم شناختی مرتبط می‌شود (شریفیان، ۱۳۹۱: ۲۸). شناخت فرهنگی در بردارنده دانش فرهنگی است و در فرآیند تعامل بین اعضای یک گروه فرهنگی، به‌طور تکوینی^{۶۷}، در طول زمان و مکان شکل می‌گیرد. تکوینی‌بودن آن به این معناست که شناخت حاصل از تعامل میان اجزاء یک گروه، چیزی بیش از مجموع شناخت تک تک اعضای آن گروه خواهد بود. همچنین شناخت فرهنگی دارای نظامی پویاست؛ چرا که در طول نسل‌ها و در تعامل با فرهنگ‌های دیگر مدام مورد بازنگری قرار می‌گیرد (همان: ۱۲). واحدهای موجود در شناخت فرهنگی، به صورت تقریبی با ذهن‌هایی که در یک شبکه مشارکت دارند - که همان ذهن اعضای یک گروه فرهنگی است - قابل مقایسه است. گروه‌های فرهنگی فقط از مجاورت فیزیکی افراد شکل نمی‌گیرد، بلکه فرآورده مشارکت نسبی افراد در جهان مفهومی یکدیگر است. شناخت فرهنگی از طرح‌واره‌های فرهنگی و نیز مقوله‌های فرهنگی تشکیل شده‌است که می‌توان آن‌ها را الگوهای از دانش توزیعی در میان گروه‌های فرهنگی دانست. به این معنا که شناخت فرهنگی به‌صورت ناهمگن و متباین در میان اعضای یک گروه فرهنگی توزیع می‌شود. در واقع طرح‌واره‌های فرهنگی و مقوله‌های فرهنگی همان مفهوم‌سازی‌های فرهنگی‌اند که در سطح جمعی، نظام‌های شناختی کلانی همچون جهان‌بینی را سازمان می‌دهند (همان: ۱۶-۱۷).

در واقع شناخت فرهنگی به‌وسیله سازوکارهای مفهوم‌سازی فرهنگی به دست می‌آید و همان‌گونه که گفته شد، مفهوم‌سازی به فرآیندهای شناختی بنیادینی همچون مقوله‌بندی، طرح‌واره‌بندی و استعاره مفهومی اشاره دارد (شریفیان، ۱۳۹۱: ۱۵). سه فرآیند شناختی‌ای که برای بررسی مدل‌های فرهنگی در مقیاس یک فرهنگ مورد بررسی قرار می‌گیرند. همچنین مفهوم‌سازی‌های فرهنگی در آثار هنری مختلف همچون نقاشی، آداب و رسوم، زبان و حتی

در واقع، عضو پیش‌نمونه‌ای موجودیتی روان‌شناختی دارد و به سبب اینکه نسبت به دیگر اعضای مقوله برجسته‌تر است، بر حافظه و قوه استدلال تأثیرگذار است. هدف اصلی پژوهش‌های این دوره همچون گذشته، مشخص کردن دانش مربوط به انواع اشیاء متعلق به یک قلمرو و ارتباط آن‌ها با یکدیگر بود با این تفاوت که این‌بار پژوهشگران تلاش برای دستیابی به یافته‌هایی با واقعیتی روان‌شناختی را مورد توجه قرار دادند (D'Andrade, 1995: 244-246؛ اردبیلی، ۱۳۹۴: ۲۰-۱۲).

دو نظریه مهم طرح‌واره^{۶۷} و مدل‌های فرهنگی^{۶۸}، در دوره سوم انسان‌شناسی شناختی مطرح شدند. نظریه طرح‌واره به کمک شبکه‌های ارتباط‌گرا^{۶۹} که برگرفته از مدل ارتباط‌گرایی^{۷۰} بود، این امکان را به وجود می‌آورد که بتوان بدون نیاز به زبان، خوشه‌ای از ویژگی‌های معنایی را با هم ترکیب کرد و آن‌ها را به پدیده‌های پیچیده نسبت داد. در نتیجه موج جدیدی از گرایش به فرآیندهای ذهنی، مانند استدلال، استعاره و حافظه، به وجود آمد. افزون بر نظریه طرح‌واره، مدل‌های فرهنگی نیز در این دوره مطرح شد (D'Andrade, 1995: 246-247) که بر مبنای نظر هولند^{۷۱} و کوپین^{۷۲}، این‌گونه تعریف می‌شود: «انگاره‌ای پیش‌فرض و مسلم‌انگاشته از جهان که به‌صورت گسترده‌ای میان اعضای یک جامعه مشترک است و نقش برجسته‌ای در درک جهان و نحوه رفتار انسان‌ها بازی می‌کند». هدف از پژوهش‌های مرتبط با مدل‌های فرهنگی، دستیابی به توصیف سازمان دانش و ارتباط آن با اندیشه انسان بود. همچنین از دستاوردهای مهم انسان‌شناسی شناختی در دوره سوم، می‌توان به تجزیه فرهنگ به اجزای تشکیل‌دهنده شناختی آن، مانند ویژگی‌ها، پیش‌نمونه‌ها، طرح‌واره‌ها، گزاره‌ها، نظریه‌ها و مانند آن نیز اشاره کرد. پس از این دستاورد و در پی پاسخ به این پرسش که این واحدهای فرهنگی چگونه در میان افراد جامعه توزیع می‌شوند؟ نظریه مدل‌های فرهنگی و مدل شناخت توزیع‌یافته^{۷۳} توجه انسان‌شناسان را جلب کرد (اردبیلی، ۱۳۹۴: ۲۰-۲۳). دستاوردهای این دوره، کمک شایانی به حل مسئله این پژوهش می‌کند. چرا که اگر طراحی را در یک سیستم شناختی و فرهنگی ببینیم به روش‌هایی نیازمندیم که بتوانیم واحدهای شناختی فرهنگ را در جامعه طراحی تفکیک کرده و سپس با بررسی آن‌ها به ویژگی‌های شناختی فرهنگی تفکر طراحی در ایران دست بیابیم. در نهایت، دوره چهارم انسان‌شناسی شناختی که با نام نظریه احساسات^{۷۴} و انگیزه‌ها^{۷۵} شناخته می‌شود، گرایش به مسائلی همچون احساسات، انگیزه‌ها، رابطه‌ها و تأثیر آن‌ها در رفتار انسان‌ها

سکوت گروه‌های فرهنگی بازتابانده می‌شود.

۵. نظریه مدل‌های فرهنگی

یکی از نخستین تعریف‌های مدل فرهنگی مربوط به تعریف دی‌اندراده (۱۹۸۷) است. به گمان وی «مدل فرهنگی، طرحواره‌ای شناختی است که به شکل درون‌ذهنی در میان اعضای یک گروه اجتماعی مشترک است. این مدل‌ها معمولاً شامل تعداد محدودی از ایزه‌های مفهومی و ارتباط آن‌ها با یکدیگرند» همچنین از تعاریفی که به‌شکلی گسترده نقل شده‌است، می‌توان به تعریف هولند و کوئین (۱۹۸۷) اشاره کرد: «مدل‌های فرهنگی امور پیش‌فرضی هستند؛ مدل‌های بدیهی و مسلمی از جهان که به‌طور گسترده‌ای (اگرچه نه از روی اجبار، به قیمت صرف نظر کردن از سایر مدل‌های جایگزین) میان اعضای یک جامعه مشترک‌اند و نقش بزرگی در فهم آن‌ها از جهان و رفتارهایشان در این جهان ایفا می‌کنند» (هولند و کوئین، ۱۹۷۸؛ به نقل از بناردو و دمانک، ۱۳۹۶: ۸۴). شریفیان (۱۳۹۱) نیز «مدل‌های فرهنگی را مفهوم‌سازی‌هایی در نظر می‌گیرد که به نحوی سلسله‌مراتبی، گره‌های بالاتر دانش فرهنگی ما را مشخص می‌کند و شبکه‌ای از طرحواره‌ها، مقوله‌ها و استعاره‌ها را دربرمی‌گیرند» (همان: ۳۴). مدل‌های فرهنگی بازنمایی‌های ذهنی مشترک در میان اعضای یک فرهنگ‌اند. معنادار کردن و تفسیر درون‌داده‌های حسی، تولید و شکل‌دهی به رفتارهای هدفمند و ارتباطی، خوانش مقاصد، نگرش‌ها، احساسات و موقعیت‌های اجتماعی را می‌توان از کارکردهای مدل‌های فرهنگی دانست. مدل‌های فرهنگی در خودآگاه فرد جای ندارند و در نتیجه فرد قادر به بیان آن نیست. از این رو، نمی‌توان مدل‌های فرهنگی را مانند یک نشانه دانست که فقط به یک معنای خاص دلالت داشته باشد (بناردو و دمانک، ۱۳۹۶: ۱۳-۱۴). می‌توان دریافت برای کشف مدل‌های فرهنگی باید شیوه مقوله‌بندی افراد گروه و استعاره‌های مفهومی مورد استفاده را مورد بررسی قرار داد تا طرحواره‌های فرهنگی آشکار شوند.

یکی از طبقه‌بندی‌های مهم مفهوم‌سازی فرهنگی مربوط به مقوله‌های فرهنگی است. با اینکه مقوله‌بندی یکی از توانایی‌های شناختی همگانی است، ولی افراد در فرهنگ‌های مختلف، تجربه‌های خود را به شکل متفاوتی مقوله‌بندی می‌کنند. انسان‌ها نه تنها جزئی‌ترین امور محیط اطراف خود، بلکه پدیده‌های شناختی‌ای را که مصداق‌های انضمامی و عینی در جهان بیرون ندارند، مقوله‌بندی می‌کنند. البته گروه‌های فرهنگی مختلف تحت

تأثیر تجارب افراد گروه، این مقوله‌بندی را به شیوه‌ای متفاوت انجام می‌دهند (شریفیان، ۱۳۹۱: ۴۴).

نظریه مدل‌های فرهنگی^{۷۸} از طرحواره فرهنگی که ریشه در دستاوردهای زبان‌شناسی دهه ۱۹۸۰ دارد، تکوین یافته‌است. کویین بر این باور است برای دست‌یابی به مدل‌های فرهنگی، باید طرحواره‌های فرهنگی زیربنایی به‌طور عمیق بررسی شوند. به گمان وی رابطه این دو با هم رابطه‌ای جزء به کل است (اردبیلی، ۱۳۹۴: ۵۰). انسان‌شناسان شناختی از مفهوم طرحواره برای توصیف و تبیین معناهای فرهنگی و جمعی بهره می‌گیرند. آن‌ها بر این باورند انسان‌های دارای تجربه‌های مشابه، در ذهن خود، طرحواره‌های مشترکی دارند. در واقع، این طرحواره‌ها، بازنمودهای عامی^{۷۹} از تجربه مشترک آن‌هاست که طرحواره‌های فرهنگی نامیده می‌شوند. آشنایی انسان‌شناسان با نظریه طرحواره، به ابعاد فرهنگی این نظریه، اهمیت ویژه‌ای داد و سبب شد طبقه‌بندی‌های مختلفی از طرحواره‌های فرهنگی ارائه شود؛ که طرحواره رویدادی^{۸۰}، طرحواره نقشی^{۸۱}، طرحواره تصویری^{۸۲} و طرحواره گزاره‌ای^{۸۳} از آن جمله‌اند (همان: ۵۴-۵۲).

استعاره‌های مفهومی نیز به‌عنوان یک قابلیت شناختی در مدل‌های فرهنگی هم‌گرا می‌شوند و آن‌ها را تولید می‌کنند. استعاره‌ها، هم‌زمان، فرهنگی و شناختی‌اند چرا که بازنمایی‌های ذهنی جنبه‌هایی از جهان‌اند که از لحاظ فرهنگی ویژه‌اند. در واقع، استعاره فقط ویژگی واژه‌ها نیست، بلکه یک پدیده زبانی، مفهومی، اجتماعی- فرهنگی، نورونی و بدنی است و هم‌زمان در همه این سطوح وجود دارد (کووچش، ۱۳۹۵: ۲۱۱-۲۱۲). در واقع استعاره برهم‌کنش دو مدل فرهنگی است؛ یک حوزه مبدأ و یک حوزه هدف. حوزه‌های مبدأ مفاهیم ملموسی هستند که عموماً برای فهم حوزه‌های انتزاعی هدف، در یک ترکیب استعاری به کار گرفته می‌شوند. می‌توان دریافت که بخشی از فهم‌های مشترک ما از جهان، بر پایه چارچوب‌های استعاری شکل می‌گیرد. نمادهای فرهنگی، مبتنی بر استعاره‌های جافتاده در فرهنگ هستند و ما آن‌ها را از طریق استعاره‌هایی که فرا می‌خوانند می‌فهمیم (همان: ۲۵۲).

می‌دانیم نظریه مدل فرهنگی بر پایه نظریه طرحواره در روان‌شناسی شناختی و هوش مصنوعی استوار است. پس اگر طرحواره‌ها را نظام‌های شناختی ارتباط‌دهنده میان ارزش‌ها، اهداف و دانش‌ها با کنش‌ها باشند، می‌توان گفت که پژوهشگر با

شوند. مجموعه‌ای از مفاهیم آشنا با پمپاژ که پژوهشگران بر روی موقعیت نقاشی طرح می‌کنند و درک آن‌ها از پمپاژ را تغییر می‌دهند. برای نمونه، آن‌ها به‌جای اینکه فقط به موها توجه کنند، به فضای بین موها توجه می‌کنند. و آن‌ها این فضاها را کانال‌هایی می‌دانند که رنگ می‌تواند از طریق آن‌ها جریان یابد (Shon, 1979: 139-142).

هی^{۸۴} و آگوگینو^{۸۵} با مطالعه^{۸۶} کتاب درسی پرکاربرد در زمینه طراحی مهندسی به بررسی استعاره‌ها در طراحی پرداختند. آن‌ها دریافته‌اند که برای توصیف مفاهیم مرتبط با طراحی از جمله ایده‌ها، راه‌حل‌ها، مفاهیم، مسائل، طراحی، ابزار یا روش‌های طراحی و نیازهای کاربر بارها از جمله‌های استعاری بهره گرفته شده‌است. برای نمونه، ایده‌ها مواد منفجره، موجودات زنده و اشیاء هستند یا مسائل، مکان‌ها، اشیاء و معما هستند (Hey & Agogino, 2007: 130). محمدی و تفضلی نیز بر این باورند پژوهش‌گران در مطالعات طراحی پژوهی برای کشف معنای طراحی از استعاره‌ها بهره گرفته‌اند. به باور ایشان، دو پارادایم عمده در ارائه تعریف طراحی، یعنی حل خردگرانه مسئله و اندیشیدن در عمل نیز از استعاره‌های ویژه‌ای بهره می‌گیرند. در پارادایم اول طراحی به‌مثابه حل مسئله به شیوه‌های تجزیه و تحلیل عقلانی تعریف می‌شود و در پارادایم دوم به‌عنوان گفت‌ووشنود تأملی با موقعیت. آن‌ها همچنین استعاره‌های طراحی به‌مثابه بریکولاژ، تکامل تعاملی و رخداد هرمنوتیکی را پس از پارادایم دوم از منابع استخراج کرده‌اند (محمدی و تفضلی، ۱۳۹۷: ۷ و ۲۲).

یافته‌ها

۱. مطالعه تفکر طراحی با رویکرد نظریه مدل‌های فرهنگی امکان‌پذیر است؟

همان‌گونه که پیش‌تر نیز گفته شد انسان‌شناسان شناختی بر این باورند که فرهنگ از قواعدی منطقی تشکیل شده که بر پایه نظریه‌های موجود در ذهن استوار است. و اساساً انسان‌شناسی شناختی به جای تأکید بر رفتار، به قواعد حاکم بر رفتار توجه دارد. همچنین گفته شد هدف انسان‌شناسی شناختی مطالعه و بررسی دانش فرهنگی است، یعنی دانش اکتسابی و مشترکی که در خلق جنبه‌های مختلف فرهنگ مادی یک جامعه، مانند صنایع دستی، ابزار کار، ادبیات و شعر و مانند آن به کار گرفته می‌شوند. پس مطالعه شیوه طراحی طراحان می‌تواند یکی

گردآوری طرحواره‌های مشترک در رابطه با یک قلمرو خاص و تجزیه و تحلیل آن‌ها، به مدل فرهنگی آن قلمرو دست خواهد یافت. نکته مهمی که در رابطه با مدل‌های فرهنگی وجود دارد این است که در واقع مدل فرهنگی با طرحواره‌های شخصی متفاوت است و تجزیه و تحلیل طرحواره‌های مشترک میان اعضای یک گروه یا جامعه می‌تواند پژوهشگر را به مدل‌های فرهنگی با بازنمایی‌های جمعی برساند (اردبیلی، ۱۳۹۴: ۶۱-۶۲).

۶. استعاره‌ها در طراحی

درک ما از مفاهیم اساسی طراحی، از جمله خود طراحی، استعاری است. هنگامی که ما طراحی را به‌عنوان یک فرآیند کاوش در نظر می‌گیریم یا هنگامی که گرد هم می‌آییم تا «ایده‌ها را از یک‌دیگر بیرون بکشیم»، مفاهیم انتزاعی طراحی و ایده‌ها را به صورت استعاری درک می‌کنیم. ایده‌ها به معنای واقعی کلمه پرتاب نمی‌شوند، و ما به معنای واقعی کلمه در هنگام طراحی در حال جست‌وجو نیستیم. نویسندگان کتاب‌های طراحی، با دیدگاه‌های متفاوت از طراحی، در واقع بر استعاره‌های متفاوتی برای مفاهیم اصلی طراحی تأکید می‌کنند. استعاره‌ها در فرآیند طراحی رایج هستند زیرا یک گروه تخصصی طراحی روی یک چالش کار می‌کند و می‌کوشند تا یک چشم‌انداز مشترک از آنچه طراحی می‌کند ایجاد کنند. همچنین از استعاره‌ها به‌عنوان یک هدف مشترک قوی برای تیم‌های طراحی بهره گرفته می‌شود، زیرا آن‌ها برای غلبه بر یک چالش فنی یا توسعه یک محصول جدید تلاش می‌کنند (Hey & Agogino, 2007: 125-127). شون (Shon, 1979) نیز بر این باور است که استعاره می‌تواند نقش مهمی در چارچوب‌بندی موقعیت طراحی به‌وسیله یک تیم طراحی بازی کند. او از یک گروه پژوهشی توسعه محصول در پیوند با تولید قلم‌موی نقاشی با استفاده از موی مصنوعی و مقایسه آن با موی طبیعی نمونه‌ای می‌آورد. هنگامی که یکی از اعضا از جمله «می‌دونی یک قلم‌مو نوعی پمپه؟» استفاده می‌کند، این خط فکری گروه را به سمت اختراعات جدید می‌کشاند. در واقع قلم‌مو و پمپ دو پدیده کاملاً متفاوت با کاربردهای متفاوت‌اند. ولی استفاده یکی از اعضا از جمله استعاری بالا سبب شد، دیدگاه‌ها از درک قلم‌مو به عنوان ابزاری که رنگ را از طریق چسبندگی به کاغذ منتقل می‌کند، به درک قلم‌مو به‌مثابه کانال انتقال رنگ به کاغذ تغییر دهد. این جمله سبب شد او و دیگر پژوهشگران متوجه ویژگی‌های جدید قلم‌مو و فرآیند نقاشی

تفکر طراحی ناگزیر به مطالعه طراحان و استخراج استعاره‌های فرهنگی مورد استفاده آنان است که در قالب استعاره‌های کلامی و غیر کلامی در آثار طراحی شده و همچنین در فعالیت‌های مرتبط با طراحی و در کلام‌شان نمایانده می‌شود.

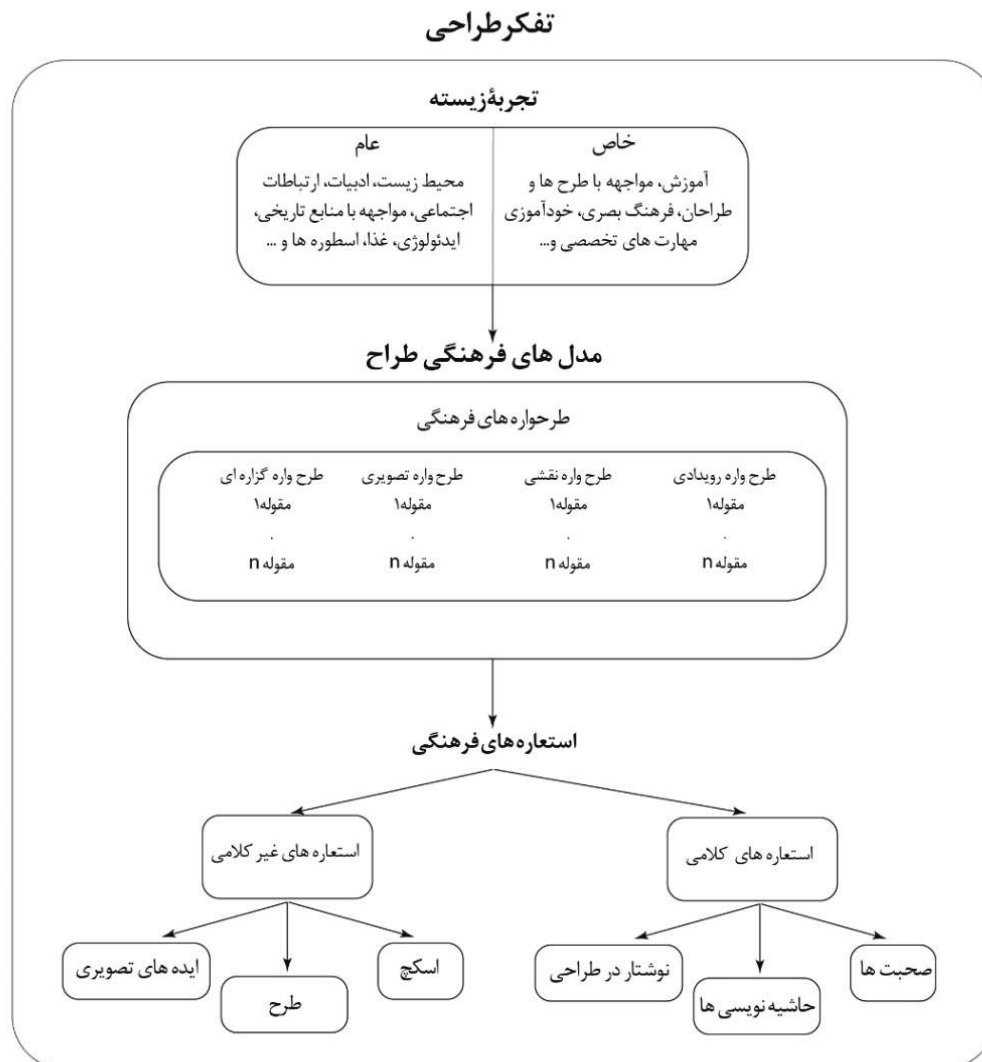
با توجه به مبانی نظری و همچنین بحث استعاره‌ها در طراحی، می‌توان دریافت در فرهنگ‌های گوناگون، نه تنها نویسندگان کتاب‌های طراحی و نظریه‌پردازان در این زمینه، بلکه طراحانی که در بستر این آموزش‌ها و محیط فرهنگی خاص خود رشد می‌کنند، افزون بر ویژگی‌های جهان‌شمول طراحی، بسیاری از ویژگی‌های طراحی و اساساً تفکر طراحی را تحت تأثیر فرهنگ خود، متفاوت از سایر فرهنگ‌ها درک می‌کنند؛ چرا که طراحی، خود مفهومی انتزاعی است و انسان برای درک مسائل انتزاعی از استعاره بهره می‌گیرند و همچنین افراد در فرهنگ‌های مختلف بر اساس طرحواره‌های غالب در آن فرهنگ، استعاره‌های متفاوت را به کار می‌برند. در واقع، استعاره‌هایی که در طراحی مورد بررسی قرار می‌گیرند، هم به درک مفاهیم استعاری طراحی به وسیله طراحان اشاره دارد و هم نوع بیان مفاهیم مرتبط با موضوع طراحی در مصنوع‌های طراحی مورد نظر است. در حالت دوم، استعاره به نمایش در می‌آید. «در نمایش استعاره، مبدأ و مقصد از دو عالم متفاوت هستند. مبدأ استعاره همان شیء به نمایش درآمده در قالب فیزیکی است و مقصد استعاره یعنی مفهوم انتزاعی مد نظر را از طریق تصویرسازی به مخاطب منتقل می‌سازد» (نیکیان و آفرین، ۱۴۰۱: ۵).

۳. روش‌شناسی تحقیقات تفکر طراحی با رویکرد فرهنگی-شناختی

گونه‌شناسی پژوهش‌های مرتبط با مدل‌های فرهنگی را می‌توان بر اساس نوع داده‌های آن به سه گونه گروه‌بندی کرد: داده‌های قوم‌نگاری^{۸۶}، زبان‌شناختی^{۸۷} و آزمایشگاهی^{۸۸}. در ابتدای پژوهش‌های مدل‌های فرهنگی لازم است داده‌های قوم‌نگاری گردآوری شود؛ چراکه داده‌های قوم‌نگاری به منزله اطلاعات اولیه‌ای است که پژوهش‌ها در مراحل بعدی را شکل می‌دهد؛ اینکه برای تنظیم مصاحبه‌ها و تکالیف آزمایشگاهی چه راهبردی می‌توان انتخاب کرد، به پژوهش‌های اولیه قوم‌نگاری وابسته است. در مرحله دوم به دست آوردن اطلاعات زبان‌شناختی پیشنهاد می‌شود. انجام مصاحبه‌های نیمه‌ساخت یافته در رابطه با قلمروی مدل‌های خاص دانش در دست بررسی برای دستیابی به مدل(های) فرهنگی و توصیف و تحلیل

از موضوعات مناسب برای به کارگیری رویکرد انسان‌شناسی شناختی باشد. یکی از نظریه‌های مهم انسان‌شناسی شناختی، نظریه مدل‌های فرهنگی است که از طریق بررسی شیوه مقوله‌بندی، طرحواره‌ها و استعاره‌های مفهومی مورد استفاده در اطلاع‌رسان‌ها به دست می‌آید. در واقع، از طریق مطالعه شناخت فرهنگی که در بردارنده دانش فرهنگی است و در فرآیند تعامل بین اعضای یک گروه فرهنگی، به طور تکوینی، در طول زمان و مکان شکل می‌گیرد، می‌توان به مدل‌های فرهنگی آن گروه دست یافت.

بنابراین چون مدل‌های فرهنگی بازنمایی‌های ذهنی مشترک در میان اعضای یک فرهنگ‌اند و تولید و شکل‌دهی به رفتارهای هدفمند، خوانش مقاصد، نگرش‌ها و موقعیت‌های اجتماعی را می‌توان از کارکردهای مدل‌های فرهنگی دانست؛ تفکر طراحی به‌عنوان یک عملکرد ذهنی فرهنگی که در بستر یک فرهنگ خاص منجر به تولید اثر می‌شود نیز می‌تواند موضوع مورد مطالعه انسان‌شناسان شناختی قرار بگیرد. همچنین از طریق استخراج مدل‌های فرهنگی یک گروه فرهنگی می‌توان به شیوه طراحی آن گروه پی برد؛ چرا که بر مبنای دیدگاه انسان‌شناسان شناختی، انسان‌های دارای تجربه‌های مشابه، در ذهن خود، طرحواره‌های مشترکی دارند. در واقع، بر طبق چارچوب نظری این پژوهش، زیرمجموعه‌ای از مدل‌های فرهنگی مشترک، با نام شناخت، طراحان را برای درک محیط حرفه‌ای خود یاری می‌دهند. افزون بر این، مدل‌های فرهنگی، طی فرآیندهای تجربی و مشترک طراحان، درونی می‌شوند و سپس به طرحواره‌های فرهنگی فردی تبدیل می‌شوند. همچنین بر اساس این طرحواره‌ها طراحان از استعاره‌های مشخصی استفاده می‌کنند که می‌تواند در گفتار و یا خلق آثارشان نمایان شود. شکل (۲)، یک مدل مفهومی برای مطالعه تفکر طراحی با استفاده از نظریه مدل‌های فرهنگی ارائه می‌دهد. در واقع این مدل، مسیر مطالعه گروه فرهنگی طراحان را نشان می‌دهد و پژوهشگر را برای دستیابی به نتیجه مطلوب یاری می‌کند. بدون توجه به اینکه رشته مورد بررسی، طراحی گرافیک، طراحی صنعتی، طراحی معماری و مانند آن باشد، تفکر طراحی در مقیاس یک فرهنگ به تجربه زیسته مشترک طراحان آن فرهنگ وابسته است. این تجربه زیسته مشترک به شکل‌گیری طرحواره‌های فرهنگی مشترک در آن سپهر فرهنگی می‌انجامد. این طرحواره‌های مشترک نیز قواعدی هستند که حاکم بر رفتار و فعالیت‌های طراحان‌اند و به شکل استعاره‌های فرهنگی بروز می‌یابند. در واقع پژوهشگر برای دستیابی به مدل‌های فرهنگی



شکل ۲: مدل مفهومی پژوهش های تفکر طراحی به مثابه فعالیت های فرهنگی - شناختی (منبع: نگارندگان، ۱۴۰۲)

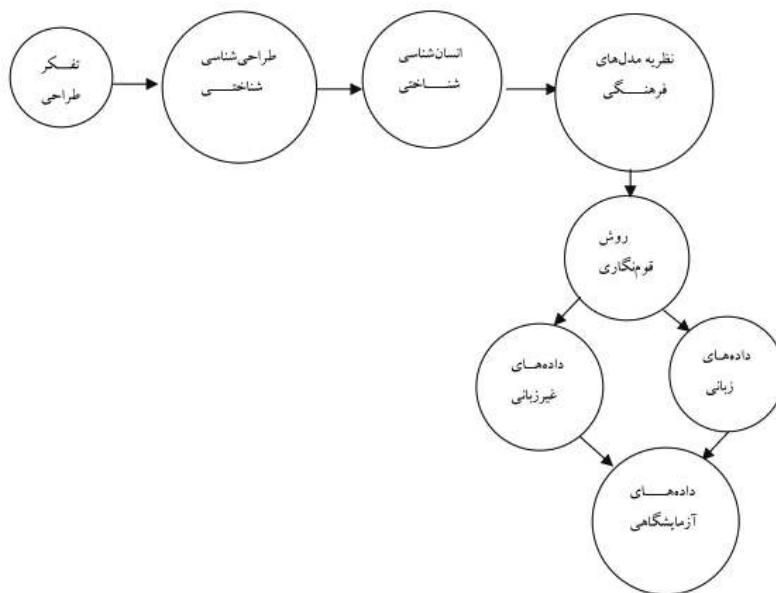
قرار می گیرد. یعنی دو نوع داده های زبانی و غیر زبانی (یا در یک تقسیم بندی دیگر داده های زبانی کلامی و غیر کلامی) خواهیم داشت که داده های زبانی از مصاحبه های نیمه ساخت یافته به دست خواهد آمد و در این میان، به داده های غیر زبانی (تصویری) طراح که در گذشته حرفه ای و یا غیر حرفه ای او وجود دارد، دسترسی خواهیم یافت. این مرحله اطلاعات اولیه ما برای طراحی آزمایش ها و همچنین پس از آن، تفسیر آزمایش ها فراهم می شود. گفتنی است در تنظیم نظریه مدل های فرهنگی از دانش زبان شناسی شناختی و روان شناسی شناختی بهره برده شده است. در نتیجه، در صورت استفاده از این نظریه برای تحلیل نمونه ها از مقوله های دو

آن (ها) دومین گام مهم است. تحلیل ها در هر سه سطح ساختار زبانی یعنی واژه، جمله و گفتمان انجام می گیرد. یافته های دو تحلیل قوم شناسی و تحلیل زبان شناختی پژوهشگر را برای طراحی، آماده سازی و اجرای تمرین های آزمایشگاهی آماده می کند (بناردو و دمانک، ۱۳۹۶: ۲۵۵) در شکل (۳)، مدلی که جیرو و میلووانوویچ برای مطالعه طراحی شناسی شناختی ارائه کرده بودند با داده های روش شناختی در تحقیقات مدل های فرهنگی ترکیب شده است.

در واقع براساس شکل (۳)، به روش قوم نگاری با طراحان صحبت هایی شکل می گیرد و همچنین پیشینه کاری و تجربه های بصری شان مورد بررسی

میان روش‌شناسی به‌کاررفته در این دو رویکرد را به‌شکل جدولی بیان کرده‌است (جدول ۱). پس می‌توان دریافت آزمایش‌های کنترل‌شده‌ای که در مدل مطالعه طراحی‌شناسی شناختی مانند تجزیه و تحلیل پروتکل به کار برده می‌شوند، نمی‌تواند برای روش پژوهشی مرتبط با رویکردهای انسان‌شناسی مورد استفاده قرار گیرد. بلکه در این

حوزه مورد اشاره نیز بهره گرفته خواهد شد. ولی این به این معنا نیست که به سبب ارتباط تنگاتنگ انسان‌شناسی شناختی با روان‌شناسی شناختی، در روش‌شناسی پژوهش‌هایی نیز پیروی این شاخه نظری است؛ چرا که بر مبنای دیدگاه بوستر^{۸۹}، روش‌شناسی پژوهش در این دو حوزه تفاوت‌های ماهوی دارند. اردبیلی (۱۳۹۴) به نقل از بوستر، تمایز



شکل ۳: مدل پژوهش‌های تفکر طراحی از طریق رفتار شناختی (منبع: نگارندگان، ۱۴۰۲)

طراحی گرافیک در ایران، لازم است ابتدا گروهی از طراحان با معیارهایی مشخص (برای همگونی بین مشارکت‌کنندگان) برگزیده شوند. سپس با انجام مصاحبه‌های غیر رسمی و بررسی طراحی‌ها و اتودها، با رجوع به نقل‌قول‌های طراحان، حاشیه‌نویسی‌ها،

پژوهش‌ها با توجه به اطلاعات زبانی به‌دست‌آمده، آزمایش‌ها با شیوه‌ای متفاوت و همچنین مطابق با شرایط موجود بسیار منعطف‌تر طراحی می‌شوند. برای نمونه، در مطالعه طراحان گرافیک ایرانی برای دستیابی به مدل‌های فرهنگی تفکر

جدول ۱: مقایسه روش‌شناسی به‌کاررفته در انسان‌شناسی و روان‌شناسی شناختی (اردبیلی، ۱۳۹۴: ۸۹)

روان‌شناسی شناختی	انسان‌شناسی شناختی
بررسی پردازش‌های اندیشه	بررسی محتوای اندیشه و دانش
بررسی افراد در شرایط آزمایشگاهی	بررسی جوامع در شرایط طبیعی
مرتب و منظم، ورود به میدان پژوهش با برنامه از پیش تعیین‌شده	درهم و نامنظم، ورود به میدان پژوهش بدون هیچ‌گونه برنامه از پیش تعیین‌شده
آزمایشگاهی	مردم‌نگارانه، توصیفی و تبیینی
کنترل الگوهای آزمایشگاهی	کشف الگوها از میان پیچیدگی‌ها
فرضیه‌آزمایی	کشف پرسش‌های پژوهش در میدان پژوهش
طراحی ابزارها پیش از آغاز مطالعه	به دست آوردن ابزار آزمایش در هنگام مطالعه
کوشش در به دست آوردن پایایی	کوشش در به دست آوردن اعتبار بوم‌شناختی

یاری می‌رساند.

پی‌نوشت

۱. design cognition: از آن‌جا که ترجمه این عبارت به «شناخت طراحی» گویای مطالعات طراحی با رویکردهای علوم شناختی نیست، از عبارت «طراحی‌شناسی شناختی» بهره گرفته شده‌است.
2. protocol analysis
3. black box
4. neurocognition
5. Setha Low
6. Andy Dong
۷. Cybernetics: نام نظریه‌ای در فرهنگ ارتباطات که مناسبات انسان و ماشین، و مناسبات ماشین‌ها با یکدیگر را تبیین می‌کند.
8. Le Dantec
9. Distributed Cognition
10. cultural cognition
11. situated cognition
12. Ju Hyun Lee
13. Yu-Tung Liu
14. Csikszentmihalyi
15. Scientific design
16. design science
17. Herbert Simon
18. Cristopher Alexander
19. Notes on the Synthesis of Form
20. Horst Rittel
21. Melvin Webber
22. wicked problems
23. tame problem
24. Nigel Cross
25. science of design
26. Braynan Lawson
27. Lionel March
28. Charls Sanders Pierce
۲۹. پیش از پیرس الگوهای منطقی قیاس و استقرا تنها سازوکارهای تفکر بودند اما وی الگوی تفکر ربایشی (ابداکنیو) را معرفی کرد که امروزه ترکیبات تفکر خلاق و استدلال سازنده به این الگوی تفکر اشاره دارند.
30. John McCarthy
31. Walter R. Reitman
32. Allen Newell
33. Peter Levin
34. Jane Darke
35. Primary Generator
36. Kees Dorst
37. Mary Lou Maher
38. Corinne Kruger
39. Donald Shon
40. design setting
41. framing
42. precedents

توصیف وضعیت‌ها، شیوه‌های ایده‌یابی، تکنیک‌های به‌کارگیری در اجرا و مانند آن به چگونگی مقوله‌بندی‌ها و استعاره‌های مورد استفاده طراحان دست یافت. در مرحله پایانی، با توجه به استعاره‌های استخراج‌شده، می‌توان به طرحواره‌های فرهنگی‌ای که پایه استعاره‌های فرهنگی‌اند و در درون خود دارای مقوله‌ها و نیز طرحواره‌های زیرمجموعه‌اند، رسید.

نتیجه‌گیری

با توجه به مطالعه انجام‌گرفته در این پژوهش در یافتیم رویکرد انسان‌شناسی شناختی و نظریه مدل‌های فرهنگی برای مطالعات تفکر طراحی در مقیاس یک فرهنگ یا گروه مناسب است. چرا که فرهنگ از دیدگاه انسان‌شناسی شناختی به‌مثابه دانشی است که افراد گروه، از آن به‌عنوان قواعد حاکم بر رفتار و عملکردهای خود به شکل خودآگاه یا ناخودآگاه بهره می‌گیرند. همچنین از دیدگاه نظریه مدل‌های فرهنگی، افراد در فرهنگ‌های مختلف به شیوه‌های مختلفی مقوله‌بندی می‌کنند و همین مسأله سبب به‌وجودآمدن طرحواره‌های متفاوت در فرهنگ‌های مختلف می‌شود. پس نمی‌توان از یک مدل و نظریه از پیش تعیین‌شده و مشخص برای مطالعه طراحان در فرهنگ‌های مختلف بهره گرفت. بلکه لازم است مدل و رویکرد نظری ناظر بر ویژگی‌های بومی آن فرهنگ باشد و برآمده از درون فرهنگ باشد. مدل‌های فرهنگی این امکان را به پژوهشگر می‌دهد تا با کشف استعاره‌های مفهومی به کارگرفته‌شده توسط طراح و در پی آن شناسایی طرحواره‌های مرتبط با آن، ویژگی‌های بومی فرهنگی در تفکر طراحی را به‌مثابه دانشی جمعی نمایان کند. همچنین برای مطالعه طراحان در یک فرهنگ خاص از این طریق، پژوهشگر نه تنها باید به گفتمان طراحی آن فرهنگ، همچنین باید به منابع مهمی که ممکن است سبب شکل‌گیری طرحواره‌ها در طراحان شده باشند و از تجربه‌های زیسته مشترک افراد آن فرهنگ برآمده باشد، اشراف داشته باشد. همچنین با توجه به اینکه طراحان تحت تأثیر فضای آموزشی و گفتمان طراحی مسلط در فرهنگ خود قرار می‌گیرند، ردگیری استعاره‌ها در فرهنگ بصری و گفتمان فضاها و کتاب‌های آموزشی نیز به پژوهشگر برای دست‌یابی به مدل‌های فرهنگی

- | | |
|----------------------------|-------------------------------------|
| 66. Eleanor Rosch | 43. schemata |
| 67. schema theory | 44. gambits |
| 68. cultural models | 45. Charls Eastman |
| 69. connectionist network | 46. Goldschmidt |
| 70. connectionism | 47. Maher |
| 71. Dorothy Holland | 48. Kannengiesser |
| 72. Naomi Quinn | 49. Ericsson |
| 73. distributed cognition | 50. Delft Design Protocols Workshop |
| 74. emotions | 51. behavioural experiments |
| 75. motivations | 52. psychometrics |
| 76. socialization | 53. neuroimaging |
| 77. emergent | 54. computational modelling |
| 78. cultural schema | 55. Gero & Milovanovic |
| 79. general representation | 56. Design Physiology |
| 80. event schema | 57. Design neuro-cognition |
| 81. role schema | 58. think aloud |
| 82. image schema | 59. emic approach |
| 83. propositional schema | 60. Ward Goodenough |
| 84. Jonathan H G Hey | 61. Kronenfeld |
| 85. Alice M Agogino | 62. Roy D'Andrade |
| 86. Ethnographic data | 63. new ethnography |
| 87. Linguistic data | 64. ethnoscience |
| 88. Experimental data | 65. prototype theory |
89. Boster

منابع

- اردبیلی، لیلا (۱۳۹۴). *درآمدی بر انسان‌شناسی شناختی نظریه‌ها و مفاهیم*. تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.
- بناردو، جووانی؛ دمانک، ویکتور (۱۳۹۶). *مدل‌های فرهنگی پیدایش، روش‌ها و آزمون*، ترجمه لیلا اردبیلی، تهران: پژوهشگاه فرهنگ، هنر و ارتباطات.
- تندی، احمد؛ امرایی، بابک (۱۳۹۸). «بازنگری در نظریه طراحی به‌مثابه یک نظام تحلیل محتوای مطالعات روش‌شناسی طراحی معاصر»، *مبانی نظری هنرهای تجسمی*، ۴(۱)، ۱۴۱-۱۵۴.
- ترایتلووا، یانا (۱۳۹۴). *انسان‌شناسی شناختی گزیده‌ای از مباحث*، ترجمه لیلا اردبیلی، تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.
- شریفیان، فرزاد (۱۳۹۱). *مقدمه‌ای بر زبان‌شناسی فرهنگی*، ترجمه و تلخیص لیلا اردبیلی، تهران: نویسه پارس.
- کووچش، زولتان (۱۳۹۵). *زبان، ذهن و فرهنگ، مقدمه‌ای مفید و کاربردی*، ترجمه جهان‌شاه میرزابیگی، تهران: نشر آگاه.
- محمدی، علی؛ تفضلی، زهره (۱۳۹۷). «طراحی به مثابه ... بازخوانی استعاره‌های مفهومی طراحی»، *صفه*، ۲۸(۴)، ۵-۲۴.
- نیکیان، ساجده؛ آفرین، فریده (۱۴۰۱). «جنبه‌های زیبایی‌شناختی نشان‌های ملی (سلطنتی) دوره دوم پهلوی ایران و بریتانیا با تأکید بر استعاره‌ها». *پژوهشنامه گرافیک و نقاشی*، ۵(۹)، ۴-۱۹.

References

- -Ardebili, L. (2015). *An introduction to cognitive anthropology: theories and concepts*, Tehran: Scientific & Cultural Publication (Text in Persian).
- -Bennardo, G., De Munck, V. (2017). *Cultural models: genesis, methods and experiences*, Translated by Leila Ardebili, Tehran: Research centre for culture, art and communication publication (Text in Persian).
- -Cross, N. (1993). A history of design methodology. *Design methodology and relationships with science*, 15-27.
- - Cross, N. (2001). Design cognition: Results from protocol and other empirical studies of design activity. *Design knowing and learning: Cognition in design education*, 79-103.

- -Cross, N. (2006). *Designerly ways of knowing*. London, UK: Springer-Verlag.
- - d'Andrade, R. (1987). A folk model of the mind. In D. Holland and N. Quinn (Eds). *Cultural models in language and thought* (pp. 112-148), Cambridge University Press.
- -d'Andrade, R. G. (1995). *The development of cognitive anthropology*. UK: Cambridge University Press.
- -Dong, A. (2004). Design as a socio-cultural cognitive system. In *DS 32: Proceedings of DESIGN 2004, the 8th International Design Conference* (pp. 1467 - 1474), Dubrovnik: Croatia,
- - Dorst, K., & Cross, N. (2001). Creativity in the design process: co-evolution of problem-solution. *Design studies*, 22(5), 425-437.
- -Gero, S., J & Milovanovi, J. (2020). A framework for studying design thinking through measuring designers' minds, bodies, and brains. *Design Science*, 6, e19.1-40.
- - Goodenough, W. (1956), cultural anthropology and linguistics. *In Report of the Seventh Annual Round Table on Linguistics and Language Study* (pp. 167-177). Washington DC: Georgetown University.
- - Hay, L., Cash, P., & McKilligan, S. (2020). The future of design cognition analysis. *Design Science*, 6, e20, 1-26
- - Hey, J. H., & Agogino, A. M. (2007, January). Metaphors in conceptual design. *In International Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference* (Vol. 48043, pp. 125-134).
- - Holland, D., & Quinn, N. (Eds.). (1987). *Cultural models in language and thought*. Cambridge University Press.
- -Kovecses, Z. (2006). *Language, Mind, and Culture: a Practical Introduction*, Translated by Jahanshah Mirzabeigi, Tehran: Agah publication. (Text in Persian).
- - Kruger, C., & Cross, N. (2006). Solution driven versus problem driven design: strategies and outcomes. *Design Studies*, 27(5), 527-548.
- - Lawson, B. (2004). Schemata, gambits and precedent: Some factors in design expertise. *Design Studies*, 25(5), 443-457.
- - Le Dantec, C. A. (2009, October). Situated design: toward an understanding of design through social creation and cultural cognition. *In Proceedings of the seventh ACM conference on Creativity and cognition* (pp. 69-78).
- - Lee, J. H., Ostwald, M. J., & Gu, N. (2020). *Design thinking: creativity, collaboration and culture*. Cham, Switzerland: Springer.
- - Liu, Y. T. (1998). Personal versus cultural cognitive models of design creativity. *International Journal of Technology and Design Education*, 8, 185-195.
- -Low, S. (1988). Cultural aspects of design: An introduction to the field. *Journal of Arch. & Comport./ Arch. Behav*, 4(3), 187-190.
- -Mohammadi, A., Tafazzoli, Z., (2019). "Design as... A re-reading of 'Design as' Conceptual Metaphors". *Soffeh*, 28(4), 5-24. (Text in Persian).
- -Nikian, S., Afarin, F. (2023). "The Aesthetic Aspects of the Royal Emblems of the Second Pahlavi Period of Iran Britain with Emphasis on Metaphors", *Painting Graphic Research*, 5 (9), 4-19 (Text in Persian).
- -Sharifian, F., (2012). *Cultural conceptualisations and language: Theoretical framework and applications*, Translated by Leila Ardebili, Tehran: Nevisheh Parsi Publication. (text in Persian).
- - Schön, D. A. (1984). Problems, frames and perspectives on designing. *Design studies*, 5(3), 132-136.
- -Schön, D. A. (1979). Generative metaphor: A perspective on problem-setting in social policy. *Metaphor and thought*, 2, 137-163.
- -Simon, H. A. (1973). The structure of ill structured problems. *Artificial intelligence*, 4(3-4), 181-201.
- -Tondi, A., Amraee, B. (2019). "Revision of the theory of design as a discipline Content analysis of contemporary design methodology". *Theoretical Principles of visual Arts*, 4(1), 141-154. (Text in Persian).
- -Trajtelova, J. (2015). *Cognitive anthropology: Selected Issues*, translated by Leila Ardebili, Tehran: Scientific & Cultural Publication (Text in Persian).



Design as a Cultural-Cognitive Activity: Identifying an Approach to Study of Design Thinking

Abstract:

Design studies began in the 1920s and have been carried out with different approaches. At first, according to the scientific paradigm that dominated the early decades, researchers' perception of design was "design as science", but it gradually changed with the use of newer interdisciplinary approaches. One of the new interdisciplinary approaches that have helped design studies is the approach related to cognitive sciences. Since design is a cognitive activity, studies that emphasize the cognitive aspects of design and study the mental functions related to design are called cognitive design. However, most of the studies that have been conducted in the field of cognitive design have studied the performance of people (designers) either individually or in groups as an individual activity. As a result, the use of protocol analysis methods, black box and methods related to neurological studies and physiological functions have only been aimed at studying the individual characteristics of designers' design thinking. But if we want to study design activities on the scale of a collective culture, what approach and method would be appropriate for the study? Since such an approach was not found in studies related to cognitive design, this research, with the aim of introducing a new approach to cognitive design studies, answers the question that what approach and method can be appropriate in studies of design thinking as a cultural-cognitive activity?

This research has studied the sources in detail with a qualitative approach to the descriptive

The Present Paper is Extracted from the PhD Thesis by Maedeh Hosseini Komeleh, Entitled: "Graphic Design Thinking in Iran: from the Perspective of Cognitive-Cultural Approach".

ma.hosseini@tabriziau.ac.ir

Maedeh Hosseini Komeleh, PhD student of Islamic Arts, Tabriz Islamic Art University, Tabriz, Iran.
ma.hosseini@tabriziau.ac.ir

m.mohammadzadeh@tabriziau.ac.ir

Mehdi Mohammadzadeh, Professor, Faculty of Visual Arts, Tabriz Islamic Art University, Tabriz, Iran, Corresponding Author.
m.mohammadzadeh@tabriziau.ac.ir

a.farid@tabriziau.ac.ir

Amir Farid Golsefidi, Assistant Professor, Faculty of Visual Arts, Tabriz Islamic Art University, Tabriz, Iran.
a.farid@tabriziau.ac.ir

b.amraee@tabriziau.ac.ir

Babak Amraee, Assistant Professor, Faculty of Design, Tabriz Islamic Art University, Tabriz, Iran.
b.amraee@tabriziau.ac.ir

leila.ardebili1361@gmail.com

Leila Ardebili, Assistant Professor, Department of Technological Studies, Institute for Cultural, Social and Civilization Studies, Tehran, Iran.
leila.ardebili1361@gmail.com

Date Received: 2024-01-15

Date Accepted: 2024-03-16

1- DOI: 10.22051/PGR.2024.46164.1242

method of content analysis. In the review of sources, first, a systematic report of the historical course of design methodology was presented, and then the shortcomings of cognitive design research methodology for studying design thinking at the scale of a culture were examined. After that, cognitive anthropology was analysed with the aim of investigating the possibility of using it for cognitive design studies and finding a new approach to study design thinking at the scale of a culture. Because this approach deals with the cognitive study of the culture of the people of a group or community. Since in cognitive design, the mental functions of designers are also studied, the cognitive anthropology approach is a suitable platform for searching in the field of choosing an operational theory and a suitable methodological framework in the desired field.

Cognitive anthropologists believe that culture consists of logical rules that are based on theories in the mind. And basically, cognitive anthropology pays attention to the rules governing behaviour instead of emphasizing on behaviour. It was also said that the purpose of cognitive anthropology is to study and investigate cultural knowledge, that is, the acquired and shared knowledge that are used in the creation of various aspects of the material culture of a society, such as handicrafts, work tools, literature, and poetry, etc. So, the study of designers' design methods can be one of the appropriate topics for applying the cognitive anthropology approach. One of the important theories of cognitive anthropology is the theory of cultural models, which is obtained by examining the categorization method, conceptual designs and metaphors used by informants. In fact, through the study of cultural knowledge, which includes cultural

knowledge and is formed in the process of interaction between the members of a cultural group, formatively, over time and space, it is possible to achieve the cultural models of that group.

Therefore, because cultural models are common mental representations among the members of a culture, and the production and shaping of purposeful behaviours, the reading of intentions, attitudes, and social situations can be considered one of the functions of cultural models. Design thinking as a cultural mental function that leads to the production of works in the context of a specific culture can also be studied by cognitive anthropologists. Also, by extracting the cultural models of a cultural group, one can understand the design method of that group; because according to cognitive anthropologists, people with similar experiences have common schemas in their minds. In fact, according to the theoretical framework of this research, a subset of common cultural models, under the title of cognition, help designers to understand their professional environment. In addition, cultural models are internalised during the designers' collaborative and experiential processes and then become individual cultural schemas. Also, based on these schemas, designers use specific metaphors that can appear in their speech or creation.

When a researcher seeks to study design thinking as a cultural-cognitive activity, regardless of whether the field of study is graphic design, industrial design, architectural design, etc., design thinking at the scale of a culture is dependent on the common lived experience of the designers of that culture. This common lived experience causes the formation of common cultural schemas in that cultural sphere. These

shared schemas are also the rules that govern design behaviour and activities and appear in the form of cultural metaphors. In fact, to obtain cultural models of design thinking, the researcher should study designers and extract cultural metaphors used by them, which appear in the form of verbal and non-verbal metaphors in designed works, as well as in design-related activities and in their words. It is possible to find in different cultures, not only the authors of design books and theoreticians in this field, but also the designers who grow in the context of these trainings and their specific cultural environment, in addition to the universal features of design, many features of design and basically design thinking are influenced by culture. They understand themselves differently from other cultures; because design itself is an abstract concept and people use metaphors to understand abstract issues, also people in different cultures use different metaphors based on the dominant schemas in that culture.

Also, in terms of methodology, it is necessary to collect ethnographic data at the beginning of cultural model research; because the ethnographic data is the primary information that shapes the research in the next stages; what strategy can be chosen to set up the interviews and laboratory assignments depends on the primary ethnographic research. In the second stage, it is suggested to acquire linguistic information. Conducting semi-structured interviews in relation to the domain of specific knowledge models under investigation is the second important step to obtain the cultural model(s) and describe and analyse them. Analyses are carried out on all three levels of linguistic structure, i.e., word, sentence, and discourse. The results of ethnographic

analysis and linguistic analysis prepare the researcher for the design, preparation, and implementation of laboratory exercises. Controlled experiments that are used in the cognitive design study model, such as protocol analysis, cannot be used for research methods related to anthropological approaches. Rather, in these researches, according to the obtained linguistic information, the experiments are designed in a different way and also according to the existing conditions in a much more flexible way.

According to the study conducted in this research, it can be concluded that the approach of cognitive anthropology and the theory of cultural models is suitable for studies of design thinking on the scale of a culture or group. In fact, it is not possible to use a predetermined and specific model and theory to study designers in different cultures. Rather, it is necessary for the theoretical model and approach to observe the native characteristics of that culture and emerge from within the culture. Cultural models allow the researcher to reveal the indigenous cultural features in design thinking as a collective knowledge through the discovery of conceptual metaphors used by the designer and, accordingly, the identification of schemas related to it. Also, to study designers in a specific culture in this way, the researcher must not only be familiar with the design discourse of that culture, but also the important sources that may have caused the formation of schemas in designers and come from the common lived experiences of the people of that culture. Also, considering that designers are influenced by the educational space and dominant design discourse in their culture, tracking metaphors in the visual culture and discourse of spaces and educational books will also help the researcher to

achieve cultural models.

Keywords: Cultural Metaphors, Cognitive Anthropology, Design Methodology, Cognitive Design Studies, Cultural Categorizations, Cultural Models, Cultural Schemas