

ترجمه انگلیسی این مقاله نیز با عنوان:  
Metaphor as an Extension of Deduction and Method of Architectural  
Design Reasoning  
در همین شماره مجله به چاپ رسیده است.

## مقاله پژوهشی

# استعاره به مثابه امتداد قیاس و شیوه استدلال طراحی معماری\*

سجاد آئینی<sup>۱</sup>، خسرو افضلیان<sup>۲\*</sup>، ایرج اعتصام<sup>۳</sup>، فرهاد شریعت‌راد<sup>۴،۲</sup>

۱. پژوهشگر دکتری معماری، گروه معماری، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران.

۲. استادیار، گروه معماری، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران.

۳. استاد، گروه معماری، واحد علوم تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۴. استادیار، گروه معماری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۰۵/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۱/۲۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۶/۲۱

## چکیده

بیان مسئله: اگرچه حوزه فرایندپژوهی جوان است اما پژوهش‌های این حوزه سیر تحولی پرفرازونشیبی را طی کرده‌اند که محل بازنمایی تنوع شیوه‌های فکری و نظری حاکم بر آن است. غالب پژوهش‌ها با رویکرد تحلیلی و نگاه تجزیه‌گرا تجربه‌های امر طراحی را تشریح کرده‌اند. در این پژوهش‌ها، غالباً از شیوه اندیشیدن به مسئله طراحی غفلت شده است. به موجب همین نگاه تجزیه‌گرا، جوهره فرایندها از دست خواهد رفت اما فرایند طراحی خود شیوه‌ای از اندیشه‌ورزی است. لاجرم، فرایند طراحی، فارغ از شناخت ناشی از تلاش‌های فرایندپژوهان، شیوه‌های استدلال منطقی را در ازای نیل به هدف خود به استخدام درخواهد آورد. به همین واسطه این پژوهش تلاش دارد تا به چابستی نسبت میان قیاس و استعاره به مثابه روش استدلالی پی ببرد. همین‌طور به این پرسش پاسخ دهد که تأثیر استعاره، به مثابه روش استدلالی در خلق اثر معماری چیست؟

هدف پژوهش: شناخت نسبت میان قیاس و استعاره به مثابه شیوه استدلالی پایه در روش‌های طراحی و کاربرد منطقی آنهاست.

روش پژوهش: در دو مرحله از استدلال قیاسی و استنتاجی استفاده شده است و برای گردآوری داده‌ها، از روش‌های کتابخانه‌ای کمک گرفته و در روش تحقیق از روش‌های استدلال منطقی استفاده شده است. نتیجه‌گیری: در این پژوهش در دو به فهم نقش و چگونگی کارکرد استدلال منطقی در فرایند طراحی معماری و بررسی تأثیر استعاره به منزله شیوه‌ای استدلالی پرداخته و طبق یافته‌های آن، قیاس و استعاره از فراگیرترین روش‌های منطقی هستند که در یک سازوکار چهاربخشی معین، نقشی بنیادین در آفرینش آثار معماری ایفا می‌کنند. استعاره نوعی از قیاس است که با حفظ ویژگی‌های شاخص، قیاس منجر به خلق اصالت و معنای مضاعف در اثر معماری می‌شود.

واژگان کلیدی: قیاس، استعاره، استدلال، فرایند طراحی، طراحی معماری.

## مقدمه

خلق فرم و فضا یاد نمی‌شود (رضایی، ۱۳۹۳الف). محصول طراحی معماری به مثابه فضا گواه وجود روش و فرایندی از حل مسئله در آن است. در نظر برخی از فرایندپژوهان، چنین فرایندی، مانند رویکرد حل مسئله در علوم، قابل کندوکاو است<sup>۱</sup> (Chakrabarti & Blessing, 2014).

وجود چارچوب‌های نظری متنوع و ماهیت ذهنی فرایند طراحی موجب تنوع در حوزه نظر و درکی کمتر ساخت‌یافته از فرایند شده است. به همین سبب، در پژوهش‌های حوزه طراحی به شکلی دقیق و واضح از روش یا مراحل مشخص فرایندی مشخص در

شریعت‌راد<sup>۲</sup> در دانشکده «هنر و معماری»، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مشهد در حال انجام است.  
\*\*نویسنده مسئول: ۰۹۱۵۱۱۰۹۶۳۹، Khosrow.afzalian@gmail.com

\* این مقاله برگرفته از رساله دکتری «سجاد آئینی» با عنوان «روش‌شناسی فرایندهای طراحی نسل دوم معماران پس از انقلاب» است که به راهنمایی دکتر «خسرو افضلیان» و دکتر «ایرج اعتصام» و مشاوره دکتر «فرهاد

هر اندیشه به واسطه شیوه‌های استدلالی که بر آنها استوار است بازنمایی می‌شود. از طرفی، هیچ تفکری بدون به‌کار بستن استدلال منطقی در اثبات خود یا رد اندیشه‌های هم‌عرض خود گام بر نمی‌دارد. اساساً، بخشی از صفات ماهوی فرایندها و رویه توسعه آنها و مدار امکانات و محدودیت‌هایی است که از استخدام روش‌های استدلالی بر فرایند تحمیل می‌شوند. به واسطه تنوع دسته‌بندی‌های روش‌شناسان معاصر طی چند دهه گذشته و نبود فصل مشترک میان آنها، گاهی ترسیم تصویری منسجم از تمامیت موضوع دشوار می‌شود. آنچه تحت عنوان روش‌شناسی پدیدار شده است، در واقع، بر شیوه‌ای منطقی در تفکر طراحی استوار است که تظاهر آن در روش‌های گوناگون تظاهر خواهد یافت. می‌توان استدلال منطقی را که سنگ‌بنای منطقی روش‌های طراحی است مؤلفه‌ای انسجام‌بخش میان روش‌ها دانست که منجر به نظام‌مندی روش‌ها می‌شود. درک فرایند طراحی در گرو فهم منطق استدلال‌هایی است که زیربنای روش‌اند. در پژوهش حاضر، مسئله تلاش به منظور فهم شیوه‌های استدلالی پایه در روش‌های طراحی، نحوه کار بست آنها در روش و واکاوی تأثیر استعاره به مثابه روش استدلالی بر اثر است.

آنچه در این دسته‌بندی‌ها تسری می‌یابد شیوه استدلالی است که بنیان شکل‌گیری تفکر طراحی است. این پژوهش سعی دارد تا ضمن پاسخ به چستی نسبت میان استعاره<sup>۱</sup> و قیاس، تأثیر استعاره به مثابه روشی استدلالی در خلق اثر معماری را کنکاش کند. هدف از این پژوهش دست‌یابی به نسبت میان شیوه استدلالی پایه قیاس<sup>۲</sup> و استعاره در تفکر طراحی و فهم ظرفیت استعاره به مثابه شیوه‌ای منطقی در طراحی است. در میان صاحب‌نظران حوزه فرایند پژوهی، کمتر نوشتاری به بررسی ارتباط فرایند طراحی و منطق استدلال‌های حاکم بر اندیشه معماری اختصاص یافته است. پژوهشگران در غالب موارد به توسعه مرزهای دیسپلین اهتمام می‌ورزند اما تلاش‌ها کمتر مصروف فهم منطق حاکم بر فرایندهاست. به نظر می‌رسد خلأ وجود چنین پژوهشی می‌تواند بر عدم شکل‌گیری تصویری ساخت یافته از فرایند پژوهی مؤثر باشد.

### سوالات پژوهش

۱. نسبت میان قیاس و استعاره، به مثابه روش استدلالی در تفکر طراحی معماری، چیست؟
۲. تأثیر استعاره، به مثابه روشی استدلالی در خلق اثر معماری چیست؟

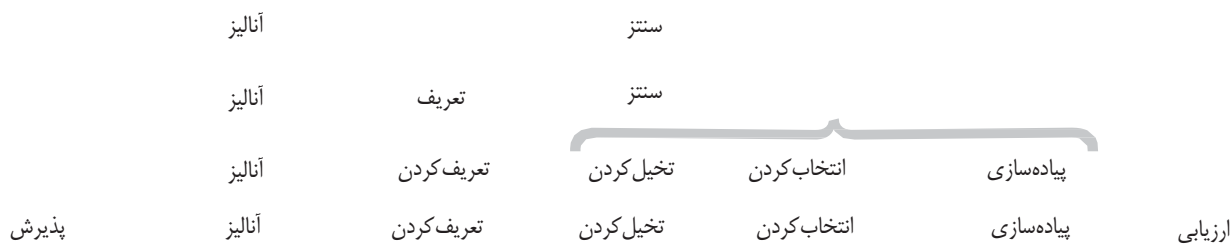
### روش تحقیق

با نظر به ماهیت پژوهش حاضر، پژوهشگر با امری ذهنی

از ویژگی‌های مغفول‌مانده در تفکر طراحی آن است که این تفکر گونه‌ای از تفکر غیرکلامی است. این در حالی است که غالب تجربه ما از اندیشیدن از نوع کلامی است. تفکر کلامی هنگام ارتباط آگاهانه به کار گرفته می‌شود (براوون، ۱۳۹۶). معماران به شکلی مداوم در زمان طراحی با نوعی از منطق غیرکلامی روبه‌رو هستند. به دلیل نقش معمار در این شیوه تفکر، می‌توان شاهد تأثیر معنادار وی در فرایند طراحی بود (همان). طی قرن‌ها و به موجب استیلائی تفکر کلامی، تفکر غیرکلامی نادیده گرفته شده است. از طرفی، به‌کارگیری واژگان برای شیوه فکری‌ای که بر پایه کلمات نیست دشوار است. چنین تضادی، اگرچه در وهله اول متناقض به نظر می‌رسد، اما ناممکن نیست.

طراحی شیوه‌ای از اندیشیدن است؛ شیوه اندیشیدنی که سازوکارهای خاص خود را دارد (لاوسون، ۱۳۹۲). اهمیت ارتقای شیوه نگریستن به طراحی در آن است که موضوع شیوه اندیشیدن طراحان و سازوکارهای ذهنی آنان را بدون پیش‌فرض‌های گذشته واجد ارزش برای مطالعه می‌کند. نظریه‌های متعدد معاصر تلاش دارند با ارائه مراحل فرایند و الگوهای حرکت (فرایندهای خطی، موازی، بخشی، چرخه‌ای، دایره‌ای یا اسپیرالی) توصیف حرکت در فرایندها را طرح کنند. وجه مشترک همه این فرایندها در الگوی پایه و اولیه‌ای در دو بخش «تحلیل» و «ترکیب» است. جان کریس جونز<sup>۳</sup> در توسعه این مدل تلاش می‌کند آن را به فرایندی سه‌مرحله‌ای بدل کند. او «تحلیل»، «ترکیب» و «ارزیابی» را مراحل سه‌گانه فرایند طراحی معرفی می‌کند (Kumar, 2003). رضایی به نقل از کوبرگ<sup>۴</sup> و بگنال<sup>۵</sup> گام نخست را تقسیم مسئله به بخش‌های خردتر معرفی می‌کند و تحت عنوان «تحلیل» از آن نام می‌برد و پس از آن دست به ترکیب اجزا می‌زند. در مطالعات بعدی، فرایند طراحی، طبق تصویر ۱، از دومرحله‌ای به سه‌مرحله‌ای و بعد پنج و درنهایت، هفت مرحله توسعه یافت (رضایی، ۱۳۹۳ الف).

لاوسون<sup>۵</sup> (۱۳۹۵) کوشش آگاهانه، حل مسئله، تلاش ناآگاهانه، ظهور ناگهانی ایده و توسعه آگاهانه را مراحل فرایند طراحی می‌داند. بیل نیوکوک تغییر تدریجی از «تأکید بر تحلیل» به «تأکید بر ترکیب» را یادآور می‌شود (Dubberly, 2004). کراس<sup>۶</sup> به اهمیت همگرایی و ترکیب در مقایسه با واگرایی و تحلیل اشاره می‌کند (Cross, 1984). کومار<sup>۷</sup> مدل فرایند طراحی را «برنامه‌ریزی ابداع» می‌نامد و حالت ابداع را به جادو، نبوغ و شهود در طراحی توصیف می‌کند (رضایی، ۱۳۹۳ ب). همان‌طور که پیداست، ظاهر فرایند پژوهی و در امتداد آن روش‌شناسی طراحی ظاهری متکثر است. این تظاهر متکثر اگر بی‌توجه به منطق استدلالی روش‌ها مطالعه شود به تشتت تعبیر خواهد شد.



تصویر ۱. سیر تحول فرایند از دومرحله‌ای تا هفت‌مرحله‌ای. مأخذ: Dubberly, 2004.

منطقی استفاده می‌کند (Dorst, 2010). به‌همین دلیل، ضرورت دارد سه شیوه کلان در استدلال منطقی، یعنی استنتاج<sup>۱۱</sup>، استقرا<sup>۱۲</sup> و قیاس، به‌مثابه شیوه‌های پایه استدلال برای شکل‌گیری مبنای گفت‌وگو شرح داده شود. به‌شکل خاص، شیوه روزنبرگ<sup>۱۳</sup> کار پیرس<sup>۱۴</sup> را تشریح می‌کند که الگوی استدلال‌های پایه را از طریق مقایسه در معادله‌ای شامل معلوم و مجهول شرح داده است. برای ترسیم این معادله، همان‌طور که در تصویر ۳ قابل مشاهده است، ترسیم ساخت پایه استدلال منطقی که حاصل ترکیب «چیستی» و «چگونگی» است ضروری به نظر می‌رسد و بر مبنای آن الگوهای استدلالی شرح داده می‌شود.

در تصویر ۴ نشان داده شده است که چگونه در استدلال استنتاجی به «چیستی» و «بازیگران» مورد نیاز در وضعیت مورد نظر، توجه می‌شود. همچنین در این حالت از «چگونگی» کارکردن بازیگران با یکدیگر آگاهی وجود دارد. آگاهی از بازیگران و نحوه رابطه آنها با یکدیگر منجر به پیش‌بینی پذیرش نتایج می‌شود. در استقرا، علم به اینکه «چه چیزی» در «چه موقعیتی» است وجود دارد و مشاهده نتیجه ممکن است اما کسی نمی‌داند چگونه قوانین بر این حرکات حاکم هستند. سازوکار استدلال استقرایی را می‌توان در تصویر ۵ دید. پیشنهادکردن اصول کاری‌ای را که رفتار مشاهده‌شده را توضیح دهند (موسوم به فرضیه) باید عملی خلاقه تلقی کرد. استقرا تعمیم واقعیت‌ها به ورای مفاهیم صرف آنهاست.

وجود مثال‌های نقض، شاهی بر ضعف تعمیم اجرای استقراست (Dorst, 2010). از این امر دو نکته قابل دریافت است: نخست، استقرا با احتمال همراه است و گزاره‌های احتمالی هیچ‌گاه به قوت ضرورت‌ها نیستند؛ دوم، استقرا، از این نظر که واجد قدرت تبیینی برای واقعیتی جامع‌تر از موارد مشاهده‌شده است، کاربرد بیشتری دارد (گروت و وانگ، ۱۳۸۴).

هر سامانه منطقی توازنی میان ضروریات استنتاج‌شده و پیش‌بینی‌های استقرایی است. استنتاج‌های قطعی از مجموعه‌ای محدود از پدیده‌های مشاهده‌شده به‌دست

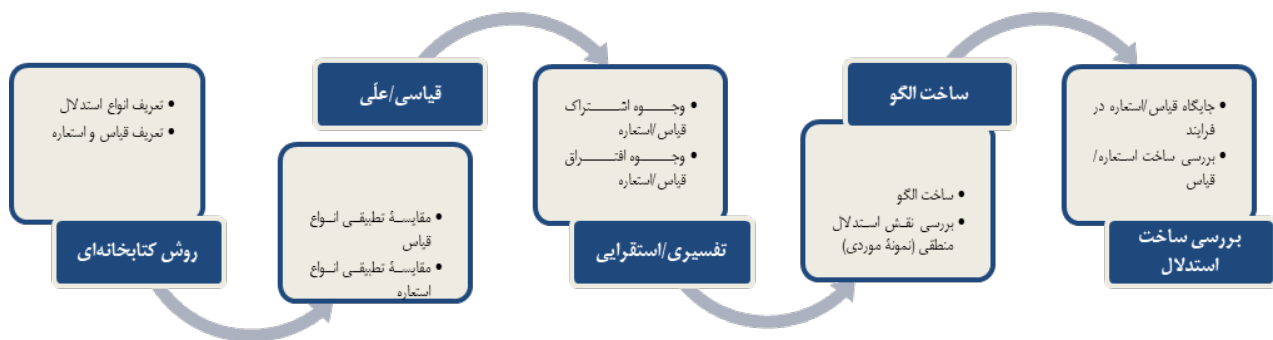
مواجه است که نحوه مواجهه‌اش با موضوع معلول شناخت او از آن است. به‌همین دلیل، این پژوهش پژوهشی شناخت‌شناسانه است که در دسته پژوهش‌های کیفی قلمداد می‌شود. روش بررسی در اینجا مطالعه «قیاسی-علی» و «تفسیری-استقرایی» است. بنابراین، رویکرد و نوع پژوهش آمیزه‌ای از استنتاج و استقراست. در بخش استنتاج، نخست با مرور ادبیات شیوه‌های استدلالی شناسایی شده تحلیل شده است. سپس، نحوه به‌کارگیری استدلال‌های منطقی در روش‌ها جست‌وجو و در گام بعد، بر اساس استدلال استقرایی، روش‌های استدلالی به‌کاررفته در طراحی معماری و جایگاه روش استدلال منطقی در روش طراحی تحلیل شده است. برای تدقیق موضوع و فاصله‌گرفتن از فضای ذهنی حاکم بر پژوهش و همین‌طور مصداقی کردن تفاوت‌های میان قیاس و استعاره، پژوهشگران تصمیم گرفتند تا نمونه موردی - که دو راه‌حل به یک مسئله، در یک بستر است - را مورد بررسی قرار دهند.

بدین‌منظور، پژوهشگران با ارجاع به دو مصداق طرح اولیه و طرح اجراشده مسجد ولی‌عصر (عج) تهران که چنین فرصتی را فراهم می‌آورد، بحث را به شکلی عینی پیگیری کرده‌اند. در ادامه پژوهش به فهمی از استعاره، به‌مثابه روشی استدلالی، دست یافته و از کاربردهای استعاره به‌منزله منطق طراحی و کارکرد آن پرده برداشته است. برای گردآوری داده‌ها، در گام نخست و در فرایند پژوهش، پژوهشگران دست به مطالعات کتابخانه‌ای زده و در گام بعد داده‌ها را در فرایند تحلیل، منطقی کرده‌اند. در تصویر ۲، ساختار کلی پژوهش بر مبنای روش و گام‌های پژوهش ترسیم شده است.

## ادبیات پژوهش

### • منطق طراحی

برای رسیدن به اصول پایه‌ای منطق<sup>۱۵</sup> در تفکر طراحی می‌توان با رویکردی تحلیلی توصیفات پرتکلف طراحی را کنار گذاشت و اقدام به خلق چارچوبی مفهومی کرد. درواقع آنچه جوهره طراحی را شکل می‌دهد، با توجه به ساختار مسئله در عمل طراحی، از انواع شیوه‌های استدلال



تصویر ۲. دیاگرام گام‌های پژوهش براساس روش‌شناسی. مأخذ: نگارندگان.

چیستی (چیزها) + چگونگی (قواعد) رهنمون شدن به نتیجه (مشاهده شده)

تصویر ۳. الگوی پایه در ساخت استدلال منطقی. مأخذ: Dorst, 2010.

چیستی + چگونگی رهنمون شدن به ؟؟؟

تصویر ۴. الگوی ساخت استدلال منطقی استنتاجی. مأخذ: Dorst, 2010.

چیستی + ؟؟؟ رهنمون شدن به ارزش

تصویر ۵. الگوی ساخت استدلال منطقی استقرایی. مأخذ: Dorst, 2010.

شود و تضاد میان ریز راه‌حل‌ها برطرف شود (گلداشمیت، ۱۳۷۰). قیاس در دو شکل ظاهر می‌شود. وجه اشتراک آنها ارزشی است که طراح قصد دست یافتن به آن را دارد. نخستین شکل قیاس همواره با حل مسئله همراه است و به طراحان کمک می‌کند به «چگونگی» و «اصول کاری» که برای دستیابی به ارزش‌های هدف‌گذاری شده ضروری‌اند شناخت پیدا کنند، اما هنوز «چیستی» محل پرسش است. این فرایندی منطقی است که طراحان اغلب برای خلق یک «چیز» در فرایند کاری شناخته‌شده و سناریو اجرا می‌کنند. در دومین شکل از قیاس، فقط ارزش نهایی که قصد به‌دست‌آوردن آن وجود دارد در دایره آگاهی است. بنابراین و با توجه به اینکه برای طراحان اصل امر طراحی شناخته‌شده یا انتخاب‌شده نیست تا امکان رهنمون شدن به سمت ارزش‌ها فراهم شود، درک «چه چیز» چالش خواهد بود. این بدین معناست که باید «اصول کاری» از طریق شیوه فکرکردنی که نزدیک به استقراست و یک «چیز» (چیز، خدمات، سیستم) از طریق شیوه فکرکردن نزدیک به استدلال قیاسی است ایجاد شود. طبق تصویر ۹ این شامل توسعه یا به‌کارگیری «قاب<sup>۱۵</sup>» جدید می‌شود (Dorst, 2010; Schon, 1983). طرح مجموعه پیچیده‌ی خلاقه از خلق یک چیز (چیز،

می‌آیند. از این الگوهای مشاهده‌شده سامانه منطقی‌ای کلی‌تر پدید می‌آید که با توانی بیش از نمونه‌های مشاهده‌شده واجد امکان تبیین است. این همان جنبه استقرایی استدلال منطقی است (همان). این دو شکل از استدلال تحلیلی هر پدیده‌ای را که در جهان است پیش‌بینی می‌کند و توضیح می‌دهد. آخرین شیوه پایه استدلال منطقی، قیاس است که در تصویر ۶ ساختار آن ترسیم شده است. در گونه نخست قیاس همان‌طور که در تصاویر ۷ و ۸ قابل مشاهده است، «چیستی» نامشخص است و در بعضی از موارد، علاوه بر «چیستی»، «چگونگی» هم نامتعیین است. از این‌رو در این تفکر با روش آزمون و خطا تلاش می‌شود تا با امتحان «چیزها» و «روش‌ها (چگونگی‌ها)»ی مختلف برای رسیدن به ارزش مورد نظر تلاش شود و به تدریج با توجه به نتایج به‌دست‌آمده به اصلاح و توسعه چیزها و چگونگی‌ها پرداخته می‌شود. دورست باور دارد که در میان سه روش ارائه‌شده در بالا، «قیاس» الگوی استدلال پایه‌ای در طراحی است چراکه طراح با روش آزمون و خطا به ارائه پیشنهاد در مورد «چیزها» و «چگونگی‌ها» می‌پردازد و با توجه به نتیجه مورد نظر خود، در فرایندهایی بازخوردی و اصلاح‌گرانه اقدام به ارزیابی و اصلاح چیزها و چگونگی‌ها می‌کند. این فرایند تا زمانی ادامه پیدا می‌کند تا پاسخ مناسب برای مسائل فراهم

ارزش آرزو	رهنمون شدن به	چگونگی (سناریو)	+	چیستی (چیزها)	تصویر ۶. الگوی پایه ساخت استدلال منطقی قیاس. مأخذ: Dorst, 2010.
ارزش	رهنمون شدن به	چگونگی	+	؟؟؟	تصویر ۷. الگوی اول ساخت استدلال قیاسی. مأخذ: Dorst, 2010.
ارزش آرزو	رهنمون شدن به	؟؟؟ (سناریو)	+	(چه چیزهایی)	تصویر ۸. الگوی دوم ساخت استدلال قیاسی. مأخذ: Dorst, 2010.

طراحان، به طور معمول، در حین حل مسائل طراحی از مجموعه‌ها و طبقه‌بندی‌های غنی از بیان بصری استفاده می‌کنند که ظرفیت‌های بالقوه قیاس‌هایشان در حل مسئله محسوب می‌شود. درباره به کارگیری قیاس بصری در طراحی، گلداسمیت (Goldschmidt, 1994; 1995) پیشنهاد می‌کند طراحان به دنبال نشانه‌هایی در بیان بصری باشند که در صورت شناسایی به مثابه منبع قیاس در دسترس‌اند. بیشتر نمونه‌های ذکر شده در ادبیات طراحی گزارش‌های پسینی است. پس اثبات اینکه قیاس بصری واقعاً استفاده شده است ممکن نیست زیرا هیچ مدرک تجربی مبنی بر نقش آن در طراحی مسئله برای حل مسئله وجود ندارد (Casakin & Goldschmidt, 2000).

#### - انواع قیاس در تفکر طراحی

در میان اقسام قیاس تنها «برهان» یقین‌آور است، چراکه از بدیهیات اولیه و وجدانیات استفاده می‌کند و به آنها بازگشت می‌کند (خاک‌زند، مظفر، فیضی و عظیمی، ۱۳۸۸). در مطالعه قیاس، دسته‌بندی‌هایی متنوع ارائه شده که فراگیرترین آنها دسته‌بندی دوبرخی جنترا است.

طبق تئوری جنترا، قیاس به دو گروه قیاس سطحی و قیاس عمقی (ساختاری) تقسیم می‌شود. قیاس سطحی به مفاهیم در دسترس یا سطحی از خصوصیات موضوع مربوط می‌شود. در مقابل، قیاس ساختاری دارای نظامی از روابط با نظمی بالاتر است. این نوع قیاس‌ها تأثیر زیادی بر کیفیت راه‌حل دارند (همان). نخستین نظریه در خصوص برداشت صحیح از منبع «تئوری نگاشت ساختاری» است که به جنبه‌های قیاس ساختاری می‌پردازد. قیاس ساختاری به جای انتقال ویژگی اجزا به انتقال ویژگی ارتباطات و در سطح بالاتر، انتقال نظام‌مند ارتباطات خاص می‌پردازد (فیضی، علی‌پور و محمدمرادی، ۱۳۹۶). برای رسیدن به قیاس ساختاری، باید ارتباطات و انتقال میان اجزای منبع الهام (ویژگی‌های

خدمات، سیستم) و نحوه کار موازی اغلب هسته اصلی تفکر طراحی تلقی می‌شود. این مرحله خلاقه مضاعف طراح را ملزم به ارائه پروپوزال برای «چیستی» و «چگونگی» و آزمون می‌کند (لاوسون، ۱۳۹۲). راهبرد تولید پروپوزال راه‌حل، تحلیل، ارزیابی، بهبود و ارتقای آنها تا زمانی که رضایت‌بخش باشند در تمامی سطوح طراحی ادامه می‌یابد. این یکی از مؤلفه‌های هسته مرکزی توانایی طراحی است (Dorst, 2010). چنین امری رشته‌ها و حرفه‌های طراحی را به منزله حرفه‌هایی تفکر بنیان و متمایز از رشته‌های تحلیل بنیان (استنتاجی - استقرایی) و حل مسئله (قیاسی) شکل می‌دهد. تمایز این دو کاملاً روشن نیست اما طراحی هم صرفاً شیوه‌ای استدلالی نیست بلکه ترکیبی از انواع تفکر متمرکز بر راه‌حل (قیاس) است که حل مسئله و نوعی از طراحی را شامل می‌شود که در فرایندی تکاملی درگیر بازنمایی از وضعیت مسئله است (همان).

#### - قیاس، زیربنای منطقی طراحی

قیاس و تفکر قیاسی سازوکاری قدرتمند در استدلال است که منجر به شناخت می‌شود. لاوسون به نقل از دنیس اسکات براون متذکر می‌شود که قیاس همیشه در فکر ما وجود داشته است (آنتونیادس، ۱۳۸۶؛ لاوسون، ۱۳۹۲). قیاس شباهت یا همانندی ارتباطات تعریف می‌شود یا، به عبارت دیگر، قیاس انتقال مفاهیم، اصول و ویژگی‌های منبع به هدف است. در روان‌شناسی حل مسئله، تفکر بر پایه شباهت و همانندی تدبیری اساسی در حل مسئله است. بسیاری از صاحب‌نظران در حوزه طراحی پژوهی اعتقاد دارند که طراحان با اتکا بر تفکر ترسیمی از قیاس به عنوان رایج‌ترین شیوه منطقی در تولید طرح‌واره معماری استفاده می‌کنند (عظیمی، ۱۳۹۵).

در مراحل نخستین فرایند، قیاس بصری در فهم مسئله و دستیابی به راه‌حل طراحی بسیار کمک‌کننده است.

## چستی + چگونگی رهنمون شدن به ارزش

## قاب

تصویر ۹. نقش قاب در الگوی ساخت قیاس. مأخذ: Dorst, 2010.

۱۳۹۳ الف). ویلیام گردن نیز چهار نمونه از شباهت‌ها را، یعنی نمادین بودن، صراحت، شخصی بودن و تخیل، طرح می‌کند (عظیمی، ۱۳۹۵).

## • استعاره

در ادبیات فارسی، استعاره به معنای عاریه گرفتن واژه‌ای به جای واژه دیگر است (بطوئی و رضایی، ۱۳۹۵). مقصود از استعاره<sup>۱۶</sup> دسته‌ای خاص از فرایندهای زبانی است که در آن صفت‌هایی از یک شیء به شیئی دیگر «فرابرده» یا انتقال می‌یابد به نحوی که گویی شیء دوم، شیء اول است. استعاره انواع دارد و تعداد «اشیا»ی دخیل در آن نیز متغیر است اما روال کلی «انتقال» بدون تغییر می‌ماند. استعاره را همواره اصلی‌ترین شکل زبان مجازی دانسته‌اند. زبان مجازی یعنی زبانی که میان مقصودش و آنچه می‌گوید فاصله است. زبان مجازی معمولاً توصیفی است و انتقال‌هایی که در آن صورت می‌گیرد به چیزی می‌انجامد که «عکس» یا «تصویر» می‌نماید (لاکوف و جانسون، ۱۳۸۷). در معنای سنتی استعاره، تشبیهی فشرده است که وظیفه انتقال معنا را بر عهده دارد (همت‌یار، مهاجرنیا و باستانی، ۱۳۹۴).

نخستین بار، ارسطو استعاره را بر بنیان تشبیه و به مثابه تشبیه<sup>۱۷</sup> فشرده طرح کرد. نظریه «تشبیه» که آرای اندیشمندان حوزه سنت نماینده آن است طرح می‌کند که ویژگی‌های مشترک میان دو امر مقایسه شده پیش از ساخت استعاره وجود داشته‌اند و استعاره را می‌توان به تعبیری تحت‌اللفظی منتقل کرد بی‌آنکه مضمون شناختی آن (اطلاعاتی که استعاره منتقل می‌کند) از بین برود. در نهاد سنت، استعاره شگردی ادبی عنوان شده است. متخصصان ادبی معاصر، نظیر شمیسا، نوعی خاص از مجاز، یعنی «مجاز به علاقه مشابهت» را «استعاره» و تنها نوع مجاز مرسوم در زبان ادب برشمرده‌اند (بیات و مقدسی، ۱۳۹۳).

در دیدگاه تعاملی، استعاره به‌عنوان اولین نظریه مدرن دو ادعای بنیادین دارد: نخست اینکه، استعاره‌ها محتوای شناختی‌ای تفکیک‌ناپذیر دارند؛ دیگر اینکه، محتوای شناختی (معنی) از طریق تعامل نظام‌های شناختی متفاوت تولید می‌شود (بطوئی و رضایی، ۱۳۹۵). در واقع، استعاره از طریق طرح کردن نوعی این‌همانی (یکسانی) میان دو پدیده‌ای که به‌طور طبیعی نمی‌توان آنها را معادل تصور کرد اجازه می‌دهد نوعی تجربه در قالبی دیگر درک شود (بیات

ساختاری) را خلاصه کرد و فعالیت انتقال با دگرگونی همراه باشد. انتقال میان اجزا با روابط اجزا به‌تنهایی کافی نیست بلکه باید دگرگونی نیز اتفاق بیفتد. طراح باید تغییراتی را به‌منظور ایجاد تناسب با زمینه وضعیت هدف ایجاد کند. ناخستگیال و همکاران وی با تأکید بر اهمیت خلاصه کردن عملکردهای موجود در محیط پیرامون فرایند جست‌وجو، خلاصه کردن، دگرگون کردن و به‌کار بستن را در برداشت از پدیده‌های محیطی پیشنهاد می‌دهند (همان). در تقسیم‌بندی‌ای دیگر که به‌نوعی از دقت نظر بیشتر برخوردار است، روش‌های بهره‌گیری از قیاس در طراحی در سه دسته سطحی، ساختاری و مفهومی یا استعاری جای می‌گیرند. وجه ممیز این تقسیم‌بندی قیاس مفهومی یا استعاری است که ناظر بر اشاره غیرمستقیم به مفاهیم در پدیده‌هاست.

شایان توجه است که در به‌کارگیری شیوه ارزیابی در سه دسته سطحی، ساختاری و مفهومی (استعاری) نمی‌توان همواره ویژگی‌های ظاهری و ساختار کارکردی پدیده را تفکیک کرد. فرم حامل هر دو نوع ویژگی‌های ساختاری و سطحی است. پس، تنها در صورتی که تکرار فرم صرفاً جنبه سطحی و ظاهری داشته باشد و روابط ساختاری پدیده را شامل نشود در دسته برداشت سطحی ارزیابی خواهد شد. برای ارزیابی نوع قیاس، باید توجه داشت که کدام ویژگی پدیده (ظاهری یا ساختاری) به چه شکل (وفق دادن با نیازهای مسئله معماری منتقل می‌شود) نشان می‌دهد که روش قیاسی زیرمجموعه روش‌های آفرینش در معماری است (همان). در دسته‌بندی‌ای دیگر، پژوهشگران چهار شکل متفاوت برداشت نامتعارف، سطحی، کپی‌برداری و ساختاری را تفکیک می‌کنند. در برداشت نامتعارف، هیچ شباهت سطحی و ساختاری بین منبع و طرح دیده نمی‌شود. در کپی‌برداری، شباهت‌های سطحی و ساختاری بسیاری هم‌زمان به چشم می‌خورد (همان). کریس ابل پانزده نوع قیاسی را در طراحی معماری برشمرده است. این مدل‌ها به دو دسته قیاس‌های شکلی و قیاس‌های فرایندی تقسیم می‌شوند (رضایی، ۱۳۹۳ الف).

در دسته‌بندی‌ای دیگر، هتا کاپین با در کنار هم قرار دادن دیدگاه‌های مک‌گینتی و وین اتو دست به طبقه‌بندی می‌زند. دسته‌بندی دیگر را پیتر کالینز و کنش فرمپتن در کتاب «دگرگونی آرمان‌ها در معماری مدرن (۱۷۵۰ تا ۱۹۵۰)» ارائه می‌دهند که در جدول ۱ آورده شده است (رضایی،

جدول ۱. مقایسه تقسیم‌بندی‌های صاحب‌نظران. مأخذ: نگارندگان.

صاحب‌نظر	تقسیم‌بندی	مبنای قیاس
کریس ایل	شکلی: مدل معنوی، کلاسیک، نظامی، آرمان‌شهر، ارگانیک، هنری، زبان‌شناسانه، تجاری، هویت، خودساز	فرایند/فرآورده
هتا کاپین	فرایندی: مدل علمی، سامانه‌ها، نشانه‌ای، قاعده‌ای	فرآورده
پیتر کالینز و کنش فرمپتن	قیاس ریاضی، قیاس عینی، قیاس التقاطی، قیاس بیولوژیک، قیاس مکانیکی، قیاس زبان‌شناسانه	فرآورده
تئوری جنتر	قیاس عمقی (ساختاری)	فرایند/فرآورده
محسن فیضی	سطحی، ساختاری، مفهومی (استعاری)	فرایند/فرآورده
محمود رضایی	ذهنی، عینی، مستقیم، غیرمستقیم، درونی، بیرونی	فرایند
ویلیام گردن	نمادین بودن، صراحت، شخصی بودن، تخیل	فرآورده
سایرین	برداشت نامتعارف، سطحی، کپی‌برداری، ساختاری	فرایند/فرآورده

استعاره‌های مفهومی نقشی ویژه در مطالعات استعاره دارند (همان).

لاکوف و جانسون بیان می‌کنند که استعاره تنها موجب افزایش وضوح و درک بهتر اندیشه‌های ما نمی‌شود بلکه حتی در مرحله عملی، ساختار ادراک‌ها و دریافت‌های انسان را از جهان خارج شکل می‌دهد. نظام مفهومی روزمره ماهیتی اساساً مبتنی بر استعاره دارد. رویکرد لاکوف و جانسون «نظریه معاصر استعاره» نامیده شد. در نظر ماکس بلک، فیلسوف معاصر، استعاره‌سازی عمل ذهنی‌ای متمایز است. استعاره شباهت از پیش‌بوده میان دو چیز را بیان نمی‌کند بلکه شباهت را خلق می‌کند. وی ادعا می‌کند استعاره تنها در تشخیص واقعیت به ما کمک نمی‌کند بلکه واقعیت یا معنایی جدید می‌آفریند. به عبارتی، استعاره مفهوم‌زاست (بطوئی و رضایی، ۱۳۹۵).

همان‌طور که گفته شد، خوانش‌های پیشینی درباره استعاره بیشتر متوجه کارکردهای ادبی استعاره و تحت‌گفتمان کلاسیک هستند درحالی‌که رویکردهای معاصر استعاره را تا نوعی از استدلال با کارکردهای شناختی ارتقا داده‌اند (بیات و مقدسی، ۱۳۹۳).

#### - انواع استعاره در تفکر طراحی

وجود طیفی از انواع قیاس در خلق موقعیت طراحی منجر به خلق مسیرهای متفاوت می‌شود. استعاره «مجاز» آنگاه به صورت خلاقانه با «حقیقت» پیوند می‌یابد که قدرت اندیشه را در عالم واقعیت و خیال بیان کند. به همین دلیل گفته می‌شود استعاره فراتر از تشبیه در مرحله‌ای از «شهود» آغاز می‌شود. به عبارت دیگر، استعاره نشانه‌رهایی ذهن از بند کلمات و سیر ناخودآگاه در معنا است. منشأ شکل‌گیری نظریه‌های فلسفی در باب استعاره ادبیات است. گفتمان‌های حاکم بر انواع استعاره در قالب دیدگاه‌های «کلاسیک»، «رمانتیک» و «قرن بیستم» قابل‌واکاوی است. ارسطو، مهم‌ترین نظریه‌پرداز دیدگاه کلاسیک، استعاره را جداسدن از شیوه‌های «متعارف زبان» می‌داند و عقیده دارد میان کاربرد «متعارف» کلمات و کاربرد «شاعرانه» آنها تفاوتی با منشأ استعاره وجود دارد (داوودی و آیت‌اللهی، ۱۳۸۷).

دیدگاه «رمانتیک» متأثر از آرای افلاطون است. این دیدگاه با تأکید بر نقش وحدت‌بخش استعاره آن را ابزار پیوند فعالیت‌های ذهنی می‌داند. رویکرد کلاسیک که وجود استعاره را صرفاً امری زینتی و مخصوص زبان و ادبیات می‌دانست، با روی کار آمدن مکتب شناختی، به رویکرد معاصر تغییر کرد. براساس نظریه معاصر، استعاره در عمل و اندیشه به شکل مداوم جریان دارد. استعاره در ادبیات از دیدگاه مفهومی دو نوع دارد: قریب یا بعید. از نظر شناختی نیز به چهار طرح‌واره تصویری، شامل استعاره فضا‌مدار، حجمی، حرکتی و قدرتی، تقسیم

و مقدسی، ۱۳۹۳). زبان‌شناسانی چون یرال در «رساله‌ای در معنی‌شناسی» و بلومفیلد در «زبان» نیز استعاره را از مهم‌ترین عوامل تغییر معنی برمی‌شمارند. از دیگر کسانی که با نگرشی کمابیش مشابه استعاره را بررسی کرده‌اند اولمان، آگدن، ریچاردز و یاکوبسن هستند. لاکان و دریدا استعاره را بازی دال‌ها به حساب می‌آورند. لاکوف و جانسون نیز با طرح

چیزی نشود که مقصود بوده است. آفرینش جدید همواره باید چیزی بیش از شباهت‌های ظاهری با سرمنشأ استعاره برای بیان داشته باشد. به‌وضوح درمی‌یابیم که دیرپافت‌ترین، طاقت‌فرساترین و درعین‌حال، کاراترین نوع استعاره ترکیبی است. این موضوع به‌ویژه هنگامی صادق است که اثر خلق‌شده، ضمن قطع ارتباط با خاطرات بصری و عینی سرمنشأ استعاره، ویژگی‌های بنیادین آن را حفظ کند و حتی ارتقا بخشد (آنتونیادس، ۱۳۸۶). هر سه نوع استعاره، با توجه به دو موضوع به‌گونه‌ای دقیق‌تر متمایز می‌شوند: توان آنها در برآورده‌ساختن ارزیابی نقادانه یا دست‌یابی به اهداف طراحی.

**جدول ۴** تمایزها را به‌خوبی نشان می‌دهد.

د. برگرن بر مبنای تقسیم‌بندی آنتونیادیس گونه‌های بسیاری از استعاره را تحلیل کرده است که هر کدام در نقاطی متفاوت از طیف مذکور جای می‌گیرند. ابتدا، استعاره مجرد تصویری که، همان‌طور که از اسمش پیداست، تداعی معنایی مستقیم بین تصاویر بصری گوناگونی است که، چون هم اجزای عینی و هم احساسات را در بر می‌گیرد، در جایی بین دو قطب طیف قرار می‌گیرد. لذا سه‌گونه به سه صورت عقلانی، شاعرانه و واجد حساسیت‌های بصری ظاهر می‌شوند. دوم، استعاره بافتی است که بر اساس فراست و شهود احساسی شباهت‌ها و تفاوت‌ها بین ایده‌ها بنا نهاده شده و به‌طور معمول شامل تداعی معنایی غیرمستقیم تصاویر ذهنی است که با کلمات بیان می‌شوند. این کاربرد استعاره تعریف آن را به سمت تعریفی تزیینی در طیف تعاریف متمایل می‌کند. سوم، استعاره ساختاری است، شامل ارتباطی انتزاعی به‌واسطه قیاس بین ساختارها و لذا در سمت انتهای خردگرایی طیف قرار می‌گیرد (خدایی، طلپسچی و دانشگر مقدم، ۱۳۹۲).

همان‌طور که از مقایسه آرای آنتونیادیس، لدوک و برگرن در **جدول ۲** مشهود است، دسته‌بندی لدوک بیشتر معطوف به اثر معماری و مابه‌ازای عینی آن است درحالی‌که آنچه آنتونیادیس برای تقسیم‌بندی استعاره مبنا قرار می‌دهد، اگرچه مجدداً بر میزان برون‌داد استعاره تأکید دارد، به وجه فرایندی توجه دارد و استعاره را در سرمنشأ خلق اثر قرار می‌دهد. به نظر می‌رسد مواجهه لدوک به‌شکلی وسیع در حین مطالعه استعاره دامن‌گیر غالب روش‌شناسان است به‌نحوی که در غالب پژوهش‌ها تلاش می‌کنند استعاره را از مطالعه آثار عینی موجود در اثر واکاوی کنند. این در حالی است که توجه به استعاره و نقش آن در فرایند و سرچشمه مسئله منجر به توسعه ادبیات اثر می‌شود. از منظری دیگر، کارکردهایی متعدد برای استعاره شناخته شده است. منیژه قربانی (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان «تأثیر استعاره در افزایش خلاقیت دانشجویان در آموزش طراحی معماری» دسته‌بندی استعاره را بر مبنای کارکرد معرفی کرده است که حاصل آن را در **جدول ۳** می‌توان مشاهده کرد.

می‌شود (بطوئی و رضایی، ۱۳۹۵). در قرن بیستم استعاره نوعی «فرایند زبانی» شناخته می‌شود که شامل برهم‌کنش «مشبه» و «مشبه‌به» است. حاصل این فرایند ایجاد معنایی است که نه تنها هر دو واژه را تحت پوشش قرار می‌دهد، فراتر از آنهاست و جانشین کلمات می‌شود. این برهم‌کنش مستلزم آن است که هر واژه دارای لایه‌های متفاوت معنایی باشد زیرا اگر هر واژه تنها یک معنا داشته باشد نمی‌توان جای آن را با واژه دیگر جایگزین کرد. این کیفیت به غنای فرایند استعاره کمک می‌کند. در دیدگاه‌های اخیر، استعاره، فراتر از معنای واژگانی خود که نوعی «انتقال» و رابطه «یک‌سویه» است، بر پایه تعامل یا «ارتباط دوسویه» توضیح داده می‌شود و به ایجاد معنایی جدید می‌انجامد و شامل مراتبی با لایه‌های متفاوت است (داوودی و آیت‌اللهی، ۱۳۸۷). لاکوف و جانسون تأکید کرده‌اند که بخشی عمده از نظام مفهومی ما را روابط استعاری ساختار داده‌اند (خاک‌زند و همکاران، ۱۳۸۸). بهره‌گیری از کنایه، استعاره، تنبیه، رمز و نماد مناسب‌ترین و شاید تنها راه انتقال مفاهیم است (برهانی‌فر، موسوی، طلپسچی و مظهری، ۱۳۹۶).

در معماری، نخستین بار، لدوک ارزش‌های کاربرد استعاره را آشکار ساخت. وی استعاره را به سه قسم تقسیم می‌کند: ماشین، اندام‌واره، و کریستال. ماشین از فرهنگ انسانی و دو تای دیگر که یکی منظم هندسی و دیگری نامنظم است از طبیعت گرفته شده‌اند. در نظر لدوک، استعاره کریستال بر کیفیت‌هایی با ساختار انتزاعی تأکید می‌ورزد. شفافیت‌نیمه‌شفافیت و همچنین ساختار هندسی در برابر ساختار توده‌ای و غیرشفاف از مهم‌ترین ویژگی‌ها و صفات این استعاره‌اند. استعاره ماشین به طراحی با مصالح صنعتی و فرآوری شده و روش‌های مبتنی بر فناوری اتکا دارد اما استعاره اندام‌واره مبتنی بر هندسه‌های ارگانیک است و صرفاً محدود به انسان نیست. استعاره اندام‌واره، مانند استعاره ماشین، ترکیب دقیق اجزا را برای رسیدن به یک ترکیب طرح می‌کند اما از آن پیشی می‌گیرد. در استعاره ماشین، اجزای جدا از هم با یکدیگر ترکیب می‌شوند اما ترکیب اندام‌واره هم‌آمیزی، انسجام و هماهنگی بیشتری دارد و معلوم نیست هر اندام دقیقاً کجا تمام و کجا شروع می‌شود (Hearn, 2003; رضایی، ۱۳۹۳ الف). آنتونیادیس استعاره‌ها را از منظر سرمنشأ و ادراک در سه نوع نامحسوس، محسوس و ترکیبی طبقه‌بندی کرده است.

در استعاره محسوس، توان بالقوه استعاره وابسته به میزان کشف‌پذیر بودن ویژگی‌های بصری است. نمونه‌های در دسترس تعبیر ظاهری استعاره‌اند. «سطحی‌بودن» پسندیده نیست زیرا معمار را از مقصود استعاره خود و نیز از خلق شایسته اثر دور می‌کند و باعث می‌شود سرانجام هیچ‌یک آن



جدول ۲. مقایسه تقسیم‌بندی لدوک و آنتونیادیس. مأخذ: نگارندگان.

تعریف	انواع	مفهوم
هنگامی پدید می‌آید که سرچشمه نخستین خلق اثر نوعی مفهوم، ایده، حالت انسانی یا کیفیتی ویژه، مثل فردیت، طبیعی بودن، عمومیت، سنت یا فرهنگ باشد.	نامحسوس	مفهوم درد تجرباتی
هنگامی خلق می‌شود که منشأ آغازین خلق اثر بعضی از ویژگی‌های بصری یا مادی باشد.	محسوس	
آنی است که شامل این هر دو سرمنشأ به گونه‌ای توأمان است. در این استعاره، ویژگی بصری-مادی دستاویز آشکار ساختن برتری‌ها و کیفیات و خصوصیات قالب بصری است.	ترکیبی	
کیفیت‌هایی با ساختار انتزاعی/شفافیت-نیمه‌شفافیت و همچنین ساختار هندسی در برابر ساختار توده‌ای و غیرشفاف	ماشین	مفهوم تجرباتی
طراحی با مصالح صنعتی و فرآوری شده و روش‌های مبتنی بر فناوری	اندام‌وار	
مبتنی بر هندسه‌های ارگانیک است و صرفاً محدود به انسان نیست.	کریستال	
تداعی معنایی مستقیم بین تصاویر بصری گوناگونی است که چون هم اجزای عینی و هم احساسات را در بر می‌گیرد در جایی بین دو قطب طیف قرار می‌گیرد. لذا، سه گونه به سه صورت عقلانی، شاعرانه و واجد حساسیت‌های بصری ظاهر می‌شود.	مجرد بصری	مفهوم تجرباتی
بر اساس فراست و شهود احساسی، شباهت‌ها و تفاوت‌ها بین ایده‌ها بنا نهاده شده و به‌طور معمول شامل تداعی معنای غیرمستقیم تصاویر ذهنی است که با کلمات بیان می‌شوند.	استعاره بافتی	
شامل ارتباطی انتزاعی به‌واسطه قیاس بین ساختارهاست و لذا در سمت انتهای خردگرایی طیف قرار می‌گیرد.	استعاره ساختاری	

## بحث

### • وجوه اشتراک استعاره و قیاس

معنای استعاره به‌مرور زمان گسترش یافته و به روش تفکر بدل شده است. همت یار و همکارانش (۱۳۹۴) با اشاره به استعاره را گونه‌ای از فرایند تفکر تعبیر می‌کنند که با آن معنای جدید از ایده‌ها و رویدادها مطرح می‌شود. قیاس و استعاره، هر دو، خاستگاهی فرایندی دارند و نخستین لحظه به‌کارگیری آنها در مواجهه با مسئله و حوزه شناختی است. طراح در ذهن خود شباهتی میان مسئله کنونی و مسائل پیشین می‌یابد و ضمن برقراری رابطه عینی (قیاس)، راه‌حل قبلی را در مسئله جدید تداعی می‌کند. حالت دیگر، نوعی جابه‌جایی از موضوعی به موضوع دیگر با بهره‌گیری از تخیل است. در این صورت، رابطه‌ای انتزاعی برقرار می‌شود

که استعاره را بیان می‌کند. ضرورت دارد رابطه میان قیاس، به‌مثابه فرم منطقی پایه، و استعاره مورد بحث قرار گیرد. برخی از گزاره‌ها ناظر بر ساخت مشترک میان این دو استدلال منطقی هستند و برخی بر آن وجه از استعاره تأکید دارند که توسعه در قیاس است.

غالب مطالعات درباره قیاس و استعاره توجهشان معطوف به اثر معماری است و تلاش دارند از زیرمتن معماری اشاره‌ای به موضوعی عینی استخراج کنند درحالی‌که استعاره به‌مثابه امکانی منطقی در پیکربندی مسئله و در حوزه شناخت نقشی فرایندی دارد (جایگاه فرایندی قیاس و استعاره).

طبق آرای دورست، ساختار قیاس در نبود «چیستی» یا نبود توأمان «چیستی» و «چگونگی» شکل می‌گیرد (Dorst, 2010). آنچه استعاره را به‌مثابه امتداد قیاس ترسیم می‌کند ساخت مشترک با قیاس است. با حذف بخشی از قیاس که منجر به پیچیدگی بیشتر استدلال می‌شود وجه مشترک دو منطق «چگونگی» خواهد بود اما کشف چیستی آن بر عهده مخاطب استعاره قرار می‌گیرد. در استعاره مخاطب با نوعی قبض و بسط مواجه است. در بخشی که از قیاس «چیستی» حذف می‌شود، پدیده موجزتر می‌شود و قبض در صورت‌بندی استعاره صورت می‌پذیرد اما در خوانش استعاره و با توجه به ماهیت ذهنی آن و ویژگی مفهوم‌زاد بودن، مخاطب با نوعی از بسط مواجه می‌شود. این ساختار مشترک با قیاس از مهم‌ترین دلایلی است که استعاره را باید امتداد قیاس دانست (ساخت مشترک میان قیاس و استعاره).

شناخت طراح از مسئله طراحی عامل انسجام در فرایند طراحی و پیش‌نیاز حل مسئله است. قیاس استدلال پایه روش‌های طراحی معماری است (رضایی، ۱۳۹۳ الف). استعاره، به‌واسطه آنکه نوعی قیاس در پیکربندی مسئله محسوب می‌شود، در نظام‌بخشی به ذهن با برقراری تناظر مفاهیم آشنا، ایجاد فرصت کشف و توسعه موضوع مؤثر است و بر غنای منطقی شیوه استدلال می‌افزاید (استعاره کارکردی استدلالی دارد).

لاکوف و جانسون در اثبات اینکه تجارب فضایی ریشه ساختار استعاری هستند بیان می‌کنند که استعاره صرفاً اصطلاح زبانی فرمی از واژه نیست که برای اهداف هنری و بلاغی استفاده می‌شود، بلکه فرایندی از شناخت آدمی است که به‌واسطه آن تجربه‌ای ارزشمند را محقق می‌سازد و به آن معنا می‌بخشد. استعاره در این مفهوم تجربی فرایندی از جنس قیاس و در امتداد قیاس است که با آن حوزه‌ای از تجارب در حیطه حوزه‌ای دیگر از تجارب درک و طرح‌ریزی می‌شود (استعاره به‌مثابه ابزاری شناختی).

طرح‌ریزی استعاری، ابزاری اساسی برای ساختار مفهومی است که به‌مثابه راهبردی قدرتمند نقشی بسزا در معنا بخشیدن به

جدول ۳. تقسیم‌بندی استعاره بر مبنای کارکرد. مأخذ: قربانی، ۱۳۹۷.

کارکرد استعاره	نحوه استفاده
کارکرد انگیزشی	استعاره با آراستن و برجسته‌سازی متن و موضوع و با پردازش قوی معنا در ذهن مخاطب باعث هیجان و انگیزه مضاعف می‌شود و مخاطب را به فعالیت وامی‌دارد.
کارکرد اکتشافی	استعاره باعث آشکار شدن بعضی امور و مفاهیم و تجارب توصیف‌ناپذیر و عینیت‌بخشی به امور انتزاعی و نامحسوس می‌شود. این اکتشاف دوسویه است، هم در گوینده و هم در مخاطب.
کارکرد تأویل	شناخت مفاهیم ذهنی و امور نامحسوس به وسیلهٔ امور عینی و پی‌بردن از ظاهر و از آشکار به پنهان
کارکرد شناختی	استعاره وجود فراگیر، به‌ویژه حیطه‌های عاطفی، روان-حرکتی و شناختی انسان، را در ارتباط با هم و برای نیل به شناخت فعال می‌کند و از تحقیقات و یافته‌های بین‌رشته‌ای برای حل مسئله کمک می‌گیرد.
کارکرد آفرینش و گسترش معنی	استعاره بر اثر انتقال معنی از حوزه‌ای به حوزهٔ دیگر باعث گسترش معنی می‌شود. تخیل نه بازسازی یا بازآفرینی چیزی غایب بلکه، به‌معنای دقیق واژه، آفرینش چیزی است.
کارکرد تأکید بر معنی و برجسته‌سازی	با استعاره معنی و منظوری خاص برجسته می‌شود تا مخاطب مقصود طراح را سریع‌تر، کامل‌تر و روشن‌تر دریابد زیرا باعث جلب توجه می‌شود.
کارکرد پوشیده‌گویی	استعاره ذهن را با اکتشاف و تأویل برمی‌انگیزد و برخی امور نامتعارف را که بیان صریح آنها در شرایط خاص ممکن نیست پوشیده بیان می‌کند.

آن به آگاهی خود می‌افزاید (Miller & Casakin 2005). برای روشن‌تر شدن موضوع، پس از آنکه تا حدودی ریشه‌های مشترک قیاس و استدلال روشن شد، ضرورت دارد وجه‌متمیز این دو شرح داده شود:

در استعاره از سطح «حقیقی» یا لغتنامه‌ای «چیزها» اجتناب می‌شود. استعاره رابطهٔ دو «چیز» را به‌گونهٔ مجازی، نه حقیقی، القا می‌کند. در مقابل، در تشبیه (قیاس)، «چیزها» در معنای حقیقی خود به‌کار می‌روند. توصیفی که از دو پدیده، به دقیق‌ترین وجهی است که از «چیزهای» حقیقی برمی‌آید و مخاطب با نوعی امر تمام‌شده روبه‌رو می‌شود که در آن تأثرات حسی اغلب محک‌نهایی برای سنجش میزان توفیق تشبیه‌اند (بیات و مقدسی، ۱۳۹۳). ناتمام بودن استعاره در برابر قیاس باعث می‌شود بخشی از معنا حاصل خوانش اثر توسط مخاطب باشد. این آن چیزی است که از آن به کنش‌مند شدن مخاطب و تأویل‌پذیری اثر در استعاره تعبیر می‌شود (کنش‌مندی مخاطب در استعاره).

وقتی «چیزی» به‌صورت مجازی به‌کار می‌رود انتظار می‌رود نوعی «پیوند خیالی» با «چیز»های دیگری شکل گیرد که به‌همین شکل به‌کار می‌روند. استعاره با این حس پیوند مخاطب را به «هدف» معنایش راهبر می‌شود اما آن هدف را «تخریب» یا از پیش تعیین نمی‌کند. صرفاً تشابه دو واژه عامل جانشینی آنها نیست و نقش الگوهای شناختی نیز اهمیت دارد. تجارب روزمرهٔ افراد، باورهای قومی و ملیتی و فرهنگ اهل زبان نوعی الگوی شناختی را شکل می‌دهد که چه‌بسا بسیاری از آنها مبنای عقلی، علمی یا منطقی‌ای محکم و مستدل ندارند ولی همچنان بر مفاهیم فکری و زبانی افراد سایه افکنده‌اند (رابطهٔ منطقی استعاره با بستر).

کاربرد «چیزی» به شکل استعاری به جای «چیز» دیگر به‌معنی کاربرد لفظی به‌جای لفظی دیگر در معنی‌ای متفاوت نیست بلکه این انتخاب با حفظ رابطهٔ معنایی این دو واحد صورت می‌گیرد؛ شرایطی که از آن به «معنی مضاعف» یاد می‌شود که براساس آن، معنی اصلی و واحد استعاری به شکل هم‌زمان و به موازات یکدیگر فعال‌اند و گویی در هم ادغام شده‌اند (همان) (ایجاد معنی مضاعف توسط استعاره).

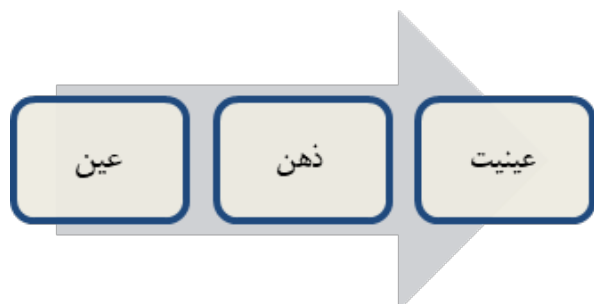
تمایز ساخت قیاس و استعاره در «دگردیسی» ای است که در ساختار استعاره رخ داده است (تصاویر ۱۰ و ۱۱). در واقع، ماهیت دگردیسی ماهیت ذهنی استعاره در برابر عین‌گرایی قیاس و همین‌طور حذف بخشی از ساختار قیاس و موجز شدن آن است. جرح در بدنهٔ قیاس منجر به پیچیدگی در انتقال پیام، ضرورت تلاش برای کشف و شناخت منبع استعاره می‌شود (ماهیت ذهنی استعاره/ پیچیدگی در برابر قیاس).

آنچه در قیاس شکل می‌گیرد غالباً سیری از عین به ذهن و

اثر معماری دارد. استعاره بسط‌یافتگی در معناست که در طی تاریخ به‌منزلهٔ ابزار پیام‌رسانی رشد کرده و دستخوش تحولات شکلی و محتوایی شده است. به‌همین دلیل، استعاره فرمی از قیاس به‌شمار می‌آید که در ساخت معنا محور است (برهانی‌فر و همکاران، ۱۳۹۵) (استعاره به‌منزلهٔ ایجادکنندهٔ ساختار مفهومی). درک خلاقانهٔ مسئله در شکل‌گیری استعاره در سرمنشأ خود، یعنی ادبیات، با «کلام» ارتباط می‌یابد. بدین ترتیب، شنونده باید در کلام گوینده تأمل کند تا حقیقت را از طریق تشابه با معنی مجازی دریابد. این موضوع مخاطب را در رابطه‌ای دوسویه با اثر قرار می‌دهد تا خود حقیقت را در حوزهٔ شناخت دریابد و درنهایت، مفهوم خلق شود و توسعه یابد. همین امر باعث کنش‌مندی اثر و مخاطب می‌شود و منطق استدلالی و فهم مخاطب را از اثر ارتقا می‌دهد (همان). استعاره به اثر معماری «معنایی» شامل لایه‌های متفاوت می‌بخشد و در عین حال، اثر معماری را از سطح معمول آن بالا می‌برد (استعاره ایجادکنندهٔ رابطهٔ کنش‌مند و لایه‌های معنایی مضاعف).

#### - وجوه افتراق استعاره و قیاس

استعاره مبتنی بر کنشی منطقی است که نتیجهٔ آن برای ذهن قابل استناد است. به‌همین دلیل، در این فرایند که طراح به‌واسطهٔ



تصویر ۱۰. سیر حرکتی قیاس از ذهن به عین (رابطه درونی/ بیرونی). مأخذ: نگارندگان.



تصویر ۱۱. سیر حرکتی استعاره از ذهن به عین (رابطه درونی/ بیرونی). مأخذ: نگارندگان.

از مهم‌ترین نظریه‌های رویکرد زبان‌شناسی شناختی است. لاکوف و جانسون اذعان دارند که استعاره تنها ابزار زیبایی‌شناختی و سبکی در زبان نیست بلکه تفکر به لحاظ بنیادین استعاری است. ساختار مفهومی از طریق انطباق بین قلمروها سازمان می‌یابد و در حافظه بلندمدت ذخیره می‌شود. برخی از انطباق‌ها به خاطر تجارب پیکره‌بندی شده پیش‌مفهومی هستند و برخی دیگر بر پایه تجربه‌هایی ساخته می‌شوند که ساختارهای مفهومی‌ای پیچیده‌تر را شکل می‌دهند (همت‌پار و همکاران، ۱۳۹۴). برطبق گفته لاکوف و جانسون، سازوکار استعاره تداعی قراردادی میان قلمروهاست و آنچه آن را نه صرفاً زبانی بلکه مفهومی و شناختی می‌کند این است که برای استعاره در سطح مفهومی انگیزه کافی وجود دارد. به عبارت دیگر، انسان نه تنها با اصطلاحات استعاری سخن می‌گوید بلکه با این اصطلاحات می‌اندیشد. به همین دلیل، تداعی را استعاره مفهومی می‌گویند. به‌طور کلی، معناشناسی شناختی استعاره را انطباق مفهومی بین قلمرو مقصد و مبدأ تعریف می‌کند (لاکوف و جانسون، ۱۳۸۷). از این نظرگاه، عبارات زبانی که ماهیتا استعاری هستند به‌سادگی تداعی‌های مفهومی زیربنایی را منعکس می‌کنند؛ موضوعی که در ایجاد هر اثر هنری وجود دارد. استعارات به آشکارکردن روابط بین «چیزها» می‌پردازند با این تفاوت که این روابط بیشتر انتزاعی هستند تا عینی. تشبیهات نیز استعاراتی هستند که از واژه‌هایی همچون «مانند» و «همانند» برای بیان این روابط استفاده می‌کنند. پس، تشبیهات و استعارات تشخیص ارتباط میان الگوها را ممکن می‌سازند (همت‌پار و همکاران، ۱۳۹۴) (ساحت زبانی وسیع استعاره/ خلق زبان مجازی).

• ساخت مدل: بررسی ساخت منطقی مسجد جامع ولی‌عصر (عج)

اهمیت استعاره به‌مثابه گونه‌ای از قیاس که با آن ساختی

سپس از ذهن به عین دارد. به‌همین دلیل، محصول فرایند قیاسی غالباً با نوعی از صراحت همراه است. این در حالی است که در ساختارهای استعاری، غالباً عین/ ذهن به ذهن و پس از آن، مجدداً پس از کنشی که لایه‌های معنایی و مجازی در فرایند شکل می‌گیرند به شکل ذهنیتی در برابر مخاطب تجسم می‌یابد. به‌همین دلیل، علاوه بر اینکه مخاطب اثر را کنش‌مند می‌کند منجر به رشد و توسعه مسئله توسط ذهن مخاطب می‌شود و مسئله کرازا در سطوح گوناگون پژواک می‌یابد (خروجی متفاوت از فرایند استدلال استعاری-توسعه مسئله).

استعاره، به‌واسطه معنی مضاعفی که خلق می‌کند در دستیابی به افق‌های «نو» (از فرایند طراحی تا ساختن) کارساز است. استعاره ممکن است تا حد زیادی به خلق «اصلت» بنا یاری رساند. اصلت هویت کلی بنا از استعاره است؛ به‌ویژه زمانی که از شگرد جانیشینی مفاهیم استفاده شود. جانیشینی مفاهیم شامل مورد ذهنی یا عینی، وضعیت یا حتی هنری دیگر می‌شود (جدول ۴) (آنتونیادس، ۱۳۸۶). در بررسی‌های جدید، کارآگین دریافته است که استعاره باعث هویت‌بخشی، ایجاد مفهوم اصلت و همچنین بازتعریف نیازها و اهداف می‌شود. خالص بودن ذهنیت در برابر عینیت و رها بودن آن از قواعد زبانی منجر به خلوص اثر خواهد شد (استعاره منجر به خلق اصلت در اثر).

در طراحی معماری، دو سازوکار «یادآوری» و «تصور» برای بازیابی تصویر در طراحی وجود دارد. «یادآوری» ممکن است بصری باشد. آنگاه که کانسپت مسئله‌ای در طراحی یک فرم مرجع را یادآوری می‌کند، حل‌کننده مسئله به شکلی بی‌واسطه و مستقیم از مراجع بصری ذهنی خود سود می‌برد. از سوی دیگر، ممکن است مراجع بصری ذهنیت یا تصویری باشد که طراح از موضوع موردنظر خود داشته است و طرح با مفهوم یا تصویری از طرح مرجع ارتباط برقرار کند که در این حالت، به شکلی غیرمستقیم یا استعاری و با رویکردی نوگرا تصویر ذهنی خود را به الگوواره‌هایی بدل می‌کند (خاک‌زند و همکاران، ۱۳۸۸). در چنین وضعیتی، با اینکه میان داشته‌های ذهنی و طرح نهایی ارتباط وجود دارد خلاقیت طراح نیز ظهور و بروز دارد. توفیق یا ناکامی در کاربرد قیاس بر اساس کیفیت راه‌حل‌هایی ارزیابی خواهد شد که ماحصل فرایند طراحی هستند (یادآوری یا تصور).

استعاره بارزترین تجلی شناخت در انسان است. از طرفی، استعاره منحصر به واژه‌های زبان نیست زیرا همه ساختارهای زبانی ساختاری استعاری دارند. آنچه «استعاره مفهومی» معرفی می‌شود شامل دو حوزه مفهومی است که در آن، در یک حوزه مفهومی کمک به حوزه مفهومی دیگر ممکن می‌شود (بیات و مقدسی، ۱۳۹۳). نظریه استعاره مفهومی

جدول ۴. اهمیت سلسه‌مراتبی استعاره برای مقاصد طراحی و نقد. مأخذ: آنتونیادس، ۱۳۸۶.

سطحی بودن	حاضر	غایب	کشف‌شدنی	کشف‌ناشدنی
سطحی بودن	حضور ظاهری و سطحی		"	"
پنهان	تعبیر استعاری در پلان یا برش			
بیان متعالی	حضور سطحی بودن			
استعاره	تغییر			
ترکیبی	حضور برتری‌های وجودی			
	غیاب سطحی بودن تغییر		"	"
	حضور برتری‌های وجودی			

بهبود کیفیت

در طراحی معماری و تمایز و نسبت آن با استعاره سخن گفته شد. اما گام نهایی برای فهم ماهیت هر کدام از این دو شیوه استدلالی شرح تفاوت‌های ساختاری موجود در ساخت آنهاست. به همین واسطه در این بخش از پژوهش تلاش شده تا با توجه به میزان آگاهی در خصوص روش‌ها و کاربرست استدلال منطقی آنها، تفاوت در ساخت این دو شیوه استدلالی در کانون جست‌وجو قرار گیرد. موضوع نخست، جایگاه این دو شیوه استدلالی در فرایند است. دومین موضوع، ساخت درونی و کنش‌های درونی آنهاست. اهمیت پرداختن به جایگاه شیوه استدلالی قیاسی و استعاری در رفع سوءتفاهمی در واکاوی قیاس است که تجلی قیاس یا استعاره را غالباً در فرآورده می‌داند، در صورتی که این دو شیوه منطقی، علاوه بر توسعه در ادبیات استدلالی، ابزاری شناختی نیز محسوب می‌شوند. پس از تبیین جایگاه شیوه استدلالی، ساخت درونی این دو از اهمیتی ویژه برخوردار خواهد بود.

#### - جایگاه قیاس و استعاره در فرایند طراحی

طراحان در آغاز فرایند طراحی با ساختار بخشیدن به مسئله پاسخ پیشنهادی خود را حدس و طراحی را آغاز می‌کنند. به واسطه ذات فرایندمحور معماری، استدلال‌های منطقی موجود در روش‌ها و فرایندها به مثابه یکی از ارکان فرایندی اهمیت دارند. اگرچه فرایندها از نظر مراحل یا شکل حرکت متفاوت اند مجرای حرکت منطقی‌شان در همه مراحل قیاس است. جنتنر و مدینا شواهدی ارائه کرده‌اند که تفکر بر مبنای همانندی تدبیری قدرتمند در حل مسئله است. تفکر قیاسی با شناسایی و بازیابی همانندی‌ای بین روابط بالقوه در هدف و ارتباطات شناخته‌شده در منبع، امکان فهم موقعیت جدید را بر پایه موقعیتی مشابه فراهم می‌سازد (Goldschmidt, 1994). در این میان، قیاس و استعاره که به شباهت اشاره می‌کنند از جایگاهی خاص برخوردارند، زیرا غیر از شباهت در خصوصیات سطحی، ارتباطات ساختاری را نیز در بر می‌گیرند (رضایی، ۱۳۹۳ الف).

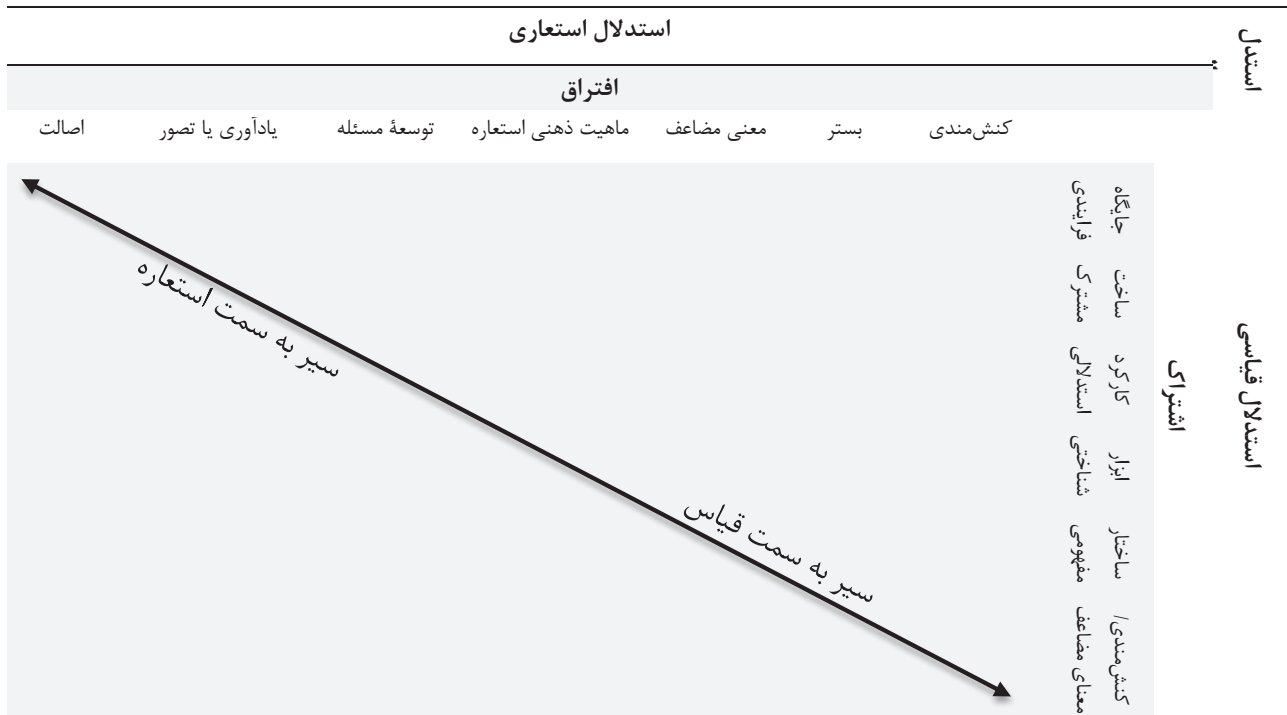
جایگاه ورود قیاس و استعاره در فرایند طراحی در مدلی که عظیمی (۱۳۹۵) (تصویر ۱۳) ارائه می‌دهد، قیاس را پس از مرحله دستیابی به داده‌ها (خودآگاه، ناخودآگاه و تخیل پیرامون آنها) و ماقبل خلق اثر می‌داند و آنها را در عرض هم معرفی می‌کند. در تحلیلی دیگر، کمک‌های استعاره به توسعه راه‌حل‌های نامتعارف در مراحل اولیه فرایند طراحی به‌وضوح به چشم می‌خورد و بهره‌گیری از استعاره در مراحل نهایی فرایند طراحی کامل‌تر می‌شود. استعاره موجب تسهیل درک موقعیت‌های ناآشنا در شرایط شناخته‌شده است بدین معنا که شناخت منابع را برای تمییز و درک ناشناخته‌ها آسان می‌کند. ساختار ذهنی طراح از مسئله، عامل ایجاد وحدت و انسجام بین عوامل گوناگون در فرایند طراحی است و پیش‌نیاز

مشترک دارد، در حذف بخشی از ارکان قیاس است چنان‌که منجر به افزایش پیچیدگی در خوانش اثر می‌شود. در این بخش از پژوهش، پس از شناسایی انواع استدلال منطقی در طراحی معماری و نسبت میان استعاره و روش‌های استدلال منطقی، به کشف سازوکار به‌کارگیری قیاس و استعاره در فرایند طراحی پرداخته می‌شود. بدین‌منظور و برای دستیابی به فهمی دقیق‌تر از تمایزات قیاس و استعاره، مسجد جامع ولی‌عصر (عج) تهران، واقع در چهارراه ولی‌عصر (عج)، برای نمونه پژوهش انتخاب شده است. علت این انتخاب، در وهله نخست، اسناد و گفت‌وگوهای بود که طراحان طی سال‌های گذشته درباره آثارشان منتشر کرده‌اند که موجب شده است جامعه معماری شناخت کافی از پروژه داشته باشند و در وهله دوم، فراهم‌بودن فرصت مقایسه دو فرایند متفاوت در طراحی معماری در یک بستر و با یک مسئله درباره این پروژه است. بدین‌منظور، مدلی طراحی شد تا ذیل آن به مطالعه وجوه تبلور شیوه استدلالی در اثر معماری پرداخته شود. هندسه مدل حاصل دو وجه اشتراکی و افتراقی میان دو شیوه استدلالی است. با مطالعه ویژگی‌های فرایندی اثر در این مدل، روشن می‌شود که اثر در شیوه منطقی به سمت شیوه قیاسی میل دارد یا به سمت شیوه استدلال استعاری (جدول ۵ و ۶). طبق تصویر ۱۲، طرح اولیه طرح و طرح جایگزین معرفی شده است. با توجه به مؤلفه‌های استخراج‌شده در ساختاری که برای مطالعه دو مسجد طراحی شد، تأکید اشتراکات دو منطق استدلالی قیاسی و استعاری مبنای حرکت اثر به سوی منطق قیاسی تعریف شد و حرکت به سمت وجوه افتراقی این دو شیوه استدلال مبنای حرکت منطق طراحی به سمت استدلال استعاری است.

#### • ساخت قیاس و استعاره

پیش از این، از شیوه‌های استدلال منطقی و نقش قیاس

جدول ۵. مدل حرکت استدلال منطقی از قیاس تا استعاره. مأخذ: نگارندگان.



جدول ۶. مطالعه دو طرح شماره یک و دو از حیث شیوه استدلالی با استفاده از مدل بررسی حرکت استدلال منطقی از قیاس تا استعاره. مأخذ: نگارندگان.

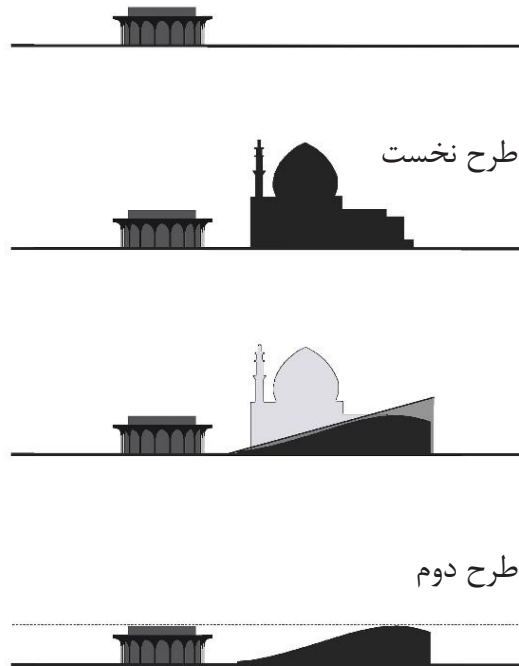
طرح	منطق	برهان	شرح
طرح نخست (طرح اولیه)	عدم کنش مندی تاویل پذیری	رابطه با بستر	به کارگیری قیاس و استفاده از عناصر نهاد سنت و الگوهای نهادینه شده در فرم مسجد به مثابه منبع قیاس منجر به از دست رفتن فرصت خوانش های متفاوت می شود.
	رابطه با بستر	معنی مضاعف	رابطه منبع و هدف در قیاس به شکل عینی است. طراح به الگوهای شناختی شناخته شده ارجاع می دهد و میان اثر و الگوها این همانی برقرار می کند.
	معنی مضاعف	ماهیت ذهنی / پیچیدگی	ارجاعات مستقیم به الگوهای شناخته شده فرصت برای توسعه معنی محدود است.
	ماهیت ذهنی / پیچیدگی توسعه مسئله	توسعه مسئله	طراح با حفظ زبان مرجع الگو تلاش داشته است ارجاعی شفاف صورت دهد.
طرح دوم (طرح اجرا شده)	اصالت	اصالت	تحقق مابه ازای عینی از الگوهای نهاد سنت است.
	اصالت	یادآوری یا تصور	ارجاعات مستقیم به گذشته و تلاش برای عینیت بخشیدن به آنها اثر امتداد روندی تاریخی است.
	یادآوری یا تصور	خلق زبان مجازی	ارجاع به مصادیق تاریخی و فقهی موجود در بستر فرهنگی و تلاش برای بازنمایی از آنها انجام می شود.
	خلق زبان مجازی	کنش مندی / تاویل پذیر	در قاعده زبانی معماری و با ترکیب های زبانی پیش ساخته دست به طراحی می زند و در واقع تناظری درون رشته های میان ساحت معماری و ساحت معماری برقرار می کند.
استعاره	کنش مندی / تاویل پذیر	رابطه با بستر	منابع طرح، به گفته طراحان تاریخی است اما از ارجاع یک به یک پرهیز شده است.
	رابطه با بستر	معنی مضاعف	رابطه به زیرمتن اثر رفته است و برای خلق الگویی جدید تلاش شده است.
	معنی مضاعف	ماهیت ذهنی / پیچیدگی	فراهم کردن فرصت خوانش های گوناگون و حفظ رابطه معنایی بستر ایجاد معنی مضاعف در اثر را با وجود ارجاعات پسینی، مهیا می کند.
	ماهیت ذهنی / پیچیدگی توسعه مسئله	توسعه مسئله	دگردیسی در الگوها وجه عینی آنها را گرفته و آنها را بدل به ذهنیت کرده است. طرح دوم را باید مسجدی پیشینی تلقی کرد که سعی در خلق ذهنیتی نو از مفهوم مسجد با پیشینه تاریخی دارد.
استعاره	توسعه مسئله	اصالت	طراح با ایجاد ذهنیتی از مفهومی تاریخی به هدف خود دست یافته است.
	اصالت	یادآوری یا تصور	با خوانشی متفاوت از الگوهای گذشته هویتی مستقل بازنمایی می کند.
	یادآوری یا تصور	زبان مجازی	تلاش برای خلق رابطه با تصور یا مفهومی از بستر به شکلی غیرمستقیم و با نگاهی استعاری در جریان است.
	زبان مجازی		ترکیبات به کار بسته در طی فرایند خلق شده و نو هستند.

استعاری با مسئله مورد نظر است که عموماً به راه‌حلی جدید منجر می‌شود (قربانی، ۱۳۹۷).

#### - کاربست قیاس

طبق آنچه خاک‌زند و همکارانش (۱۳۸۸) طرح کرده‌اند، قیاس شامل دو کنش «شناسایی و بازیابی» و «ترسیم و انتقال» است. اهمیت این موضوع از آن روست که این دو کنش ماهیتی ذهنی دارند و ناظر بر عملکرد ذهن در فرایندی قیاسی هستند. همچنین، طبق نظر دیگر، قیاس شامل دو گام از نمونه به طرح خلاصه‌شده و از طرح خلاصه‌شده به هدف است. تجارب حوزه‌های گوناگون کمک می‌کند با ترسیم ساختاری از منبع به هدف دست یافت. وجه‌متمیز این مدل که در منابع زیادی به آن اشاره شده است در عینی‌بودن آن است بدین معنی که به سرچشمه و ماحصل فرایند قیاسی توجه می‌کند. در این بخش، با در کنار هم قرار دادن هر دو مدل که سعی در شرح قیاس دارند چنان که در تصویر ۱۴ نشان داده شده است مدلی کارآمدتر تولید شده است. مراحل اصلی استدلال قیاسی عبارت‌اند از: شناسایی و بازیابی: در این گام، موضوعاتی که شناخت درباره آنها وجود دارد مطابق با مشخصات موضوع معین می‌شوند؛ مشخصاتی که مختصاتی از راه‌حل‌ها را بالقوه در خود دارند. چنین مشخصاتی منجر به بازنمایی مسئله در ذهن می‌شوند. این روش نیازمند منابعی است که دستورالعمل‌های کافی را در کلمات کلیدی یا نشانه‌های بصری در خود دارند. نشانه‌های بصری، نظیر اشکال هندسی، اصول راه‌حل را همانند مسائل اصلی در خود حفظ می‌کنند. گیج و هلیوک بر این باورند که هنگامی که موضوعات آشکارا مطرح نشوند و ارتباط منابع بصری با مسائل مشخص نباشد در مرحله بازیابی با مشکل مواجه می‌شوند و کاربرد اصول قیاس امکان‌پذیر نیست.

**ترسیم و انتقال:** زمانی که قیاس از منبع بالقوه بازیابی می‌شود، در شرایط موجود بین «علت و معلول» و «منبع و موضوع» رابطه برقرار می‌شود. در واقع، در توسعه دو مدلی که ذکر شد، برای شکل‌گیری استدلال قیاسی دو مقوله هدف و منبع به‌مثابه مقصد و مبدأ، قیاس وجود دارد و مسیر ماحصل دو کنش «شناسایی و بازیابی» و «ترسیم و انتقال» است. فریزر و هنمی معتقدند: «معماران از ترسیم جهت بازگشت به الگوهای مشاهده‌شده (در ذهنشان) به‌عنوان شیوه ویژه دیدن و جهت درک یک منبع در مسیری خاص استفاده می‌کنند» (خاک‌زند و همکاران، ۱۳۸۸). اهمیت این موضوع در آن است که در آرایه‌ای که تا پیش‌از این مورد واکاوی قرار گرفت یک کاربست با رویکردی کاملاً عینی و محصول محور و دیگری با نگاهی ذهنی و ناظر بر کنش‌های درونی، قیاس را تحلیل کرده بود. به نظر می‌رسد با اینکه این دو مدل مستقل از یکدیگر شکل

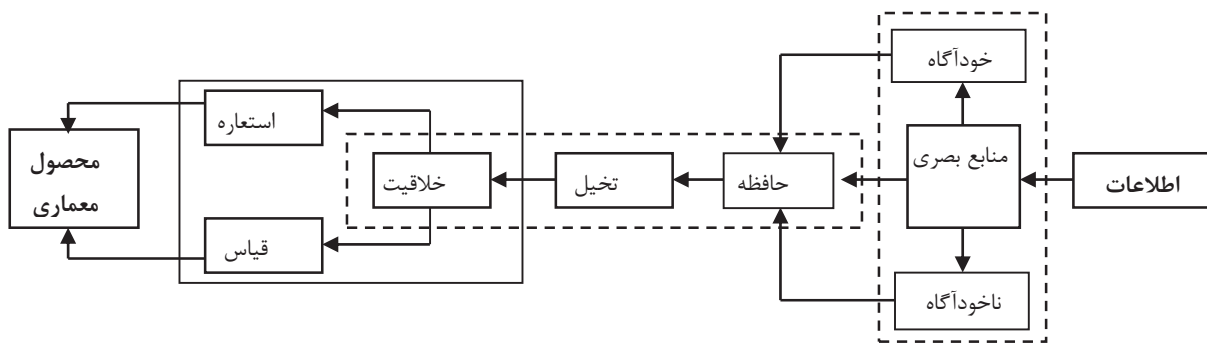


تصویر ۱۲. تصویر مقاطع دو طرح در هم‌جواری تئاتر شهر. مأخذ: آرشینو نگارندگان.

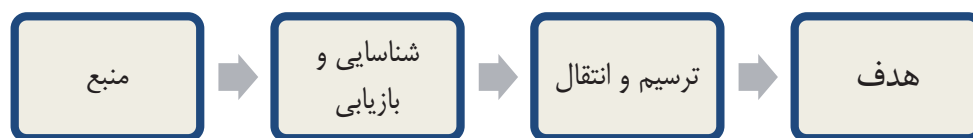
حرکت به سوی راه‌حل محسوب می‌شود. استعاره به‌مدد منطق استدلالی فرایندهای تشریحی را وحدت می‌بخشد و بر تلاش خلاقانه ذهن طراح به‌منظور انتظام بخشیدن به مسئله طراحی و تولد طرح‌مایه اثر می‌گذارد (همت‌یار و همکاران، ۱۳۹۴).

استعاره به‌مثابه راهبرد شناختی با مسائل طراحی ارتباط برقرار می‌کند. استدلال استعاری بخشی از مدل مفهومی است که در ساختار تفکر طراحی نقش دارد. تغییر از مفهومی استعاری به مفهومی دیگر کشف ایده‌های طراحی‌ای جدید را میسر می‌کند که پیش‌تر مشاهده نشده‌اند. با مرتب‌سازی طرح‌ها با استعاره‌های جدید، تعریف مجدد و تشخیص طرح‌ها در شرایط جدید ممکن می‌شود (خدایی و همکاران، ۱۳۹۲). استعاره بر درک ما از جهان، طبقه‌بندی تجربیات و سازمان‌دهی افکار تأثیر دارد. این موضوع طراحان را به سوی تفکری نامرسوم سوق می‌دهد و عامل تشویق آنان به بهره‌بردن از ایده‌های نو در حل مسائل طراحی است.

فهم استعاره تفسیری فردی است. بنابراین، استعاره همیشه نتیجه انحراف ذهنی مفاهیم است که از تجربه فردی متأثرند. ارتباط استعاره با حل مسئله مفروض به سه گام اساسی وابسته است: اولین گام شامل استخراج کانسپت‌هایی ناشناخته از حوزه‌های گوناگون است که ارتباطاتی محکم با مسئله موجود دارند اما واضح نیستند؛ گام دوم، ایجاد طرحی از ارتباطات عمیق بین کانسپت استعاری و مسئله را شامل می‌شود؛ گام آخر، ترجمه و اعمال تشابهات ساختاری منبع



تصویر ۱۳. جایگاه استعاره و قیاس در فرایند طراحی خلاق. مأخذ: عظیمی، ۱۳۹۵.



تصویر ۱۴. دیاگرام مراحل به کارگیری قیاس. مأخذ: نگارندگان.

حرکت از موضوعی به موضوع دیگر است در حوزه‌ای که اندیشه تخیلی را بیان می‌کند و حرکت عرضی حرکت از حوزه‌ای به حوزه‌ای دیگر است که اندیشه خلاقانه را نشان می‌دهد. همان‌طور که در **تصویر ۱۵** نشان داده شده است با آنکه هر دو حرکت به ایجاد معنایی جدید می‌انجامد باید توجه داشت که فرایند استعاره شامل مراتب یا لایه‌های متفاوت است. اگر حرکت تنها در لایه‌های سطحی صورت گیرد استعاره نیز سطحی خواهد بود و اگر ایجاد معنا با تعمق و تأمل در مراتب معنایی موضوعات صورت گیرد استعاره‌های بنیادین را نشان خواهد داد (همان).

در مطالعه استعاره دو مدل شرح داده شده است: مدل نخست بر فرایند ساخت استدلال استعاری تأکید دارد و مدل دوم بر فرایند خلق و درک استعاره. مطالعه ساخت استعاره از ماهیتی شناخت‌شناسانه برخوردار است. حل مسئله به واسطه استدلال استعاری در سه گام که ماهیتی عملی دارند قابل شرح است: طبق آنچه در **تصویر ۱۶** می‌توان دنبال کرد گام نخست شامل استخراج مجموعه‌ای از کانسپت‌های ناشناخته در حوزه‌های گوناگون است که دارای رابطه‌ای قوام‌یافته با مسئله موجودند اما این رابطه وضوح کافی ندارد؛ گام بعدی ایجاد طرحی از ارتباطات عمیق بین کانسپت استعاری و مسئله است؛ آخرین گام ترجمه و اعمال تشابهات ساختاری منبع استعاری با مسئله موردنظر است که عموماً منتج به راه‌حلی جدید می‌شود (Casakin, 2007؛ عظیمی، ۱۳۹۵).

خلق و درک استعاره‌ها از منظر روان‌شناسانه طبق **تصویر ۱۷** وقتی آغاز می‌شود که شخص نکته‌ای جدا از علم را یاد می‌گیرد. در آینده فرد با مسئله‌ای جدید روبه‌رو می‌شود و باید منبع ایده‌ای مناسب به‌دست آورد تا مسئله جدید را حل

گرفته‌اند جدا از هم کار نمی‌کنند و در ترکیب با یکدیگر کاربست قیاس را دقیق‌تر توصیف می‌کنند. در تحلیلی دیگر، گلداشمیت به تصاویر بصری، به‌ویژه گره‌برداری و کاربرد آن در استدلال طراحی قیاسی، توجه کرده است. او باور دارد که در قیاس بصری:

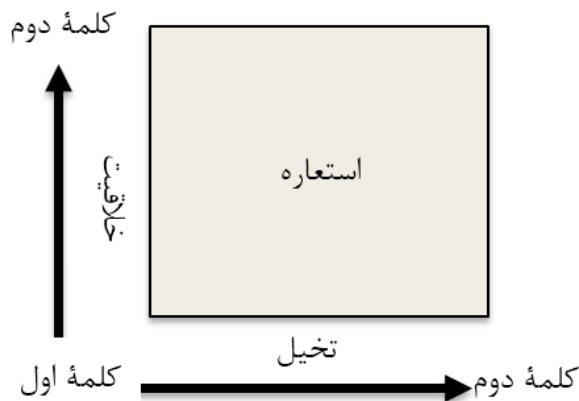
۱. تصویر بر پایه مشابهت‌های بصری بازیابی می‌شود؛
۲. دیاگرام‌های انتزاعی برای ارتباط تصاویر با آنها خلق می‌شوند؛
۳. تصویر هدف از مجموعه در دسترس با دیاگرام‌های مشابه همسان‌سازی می‌شود (Goldschmidt, 1994؛ خاک‌زند و همکاران، ۱۳۸۸).

مصادق این مدل را در طرح اولیه مسجد چهارراه ولی عصر (عج) می‌توان یافت. طراح مفاهیم دینی و مصادیق سنت شکلی را در مسجدهای معماری ایران به‌مثابه منبع قیاس خود شناسایی می‌کند و در فرایند انتقال تلاش می‌کند با معیار مسجد سنتی به مسئله بستر پاسخ دهد. به‌واسطه به‌کارگیری تفکر قیاسی در فرایند طراحی، محصول با شکل‌های تاریخی نسبتی نزدیک پیدا می‌کند و حتی امکان تکرار وجود دارد.

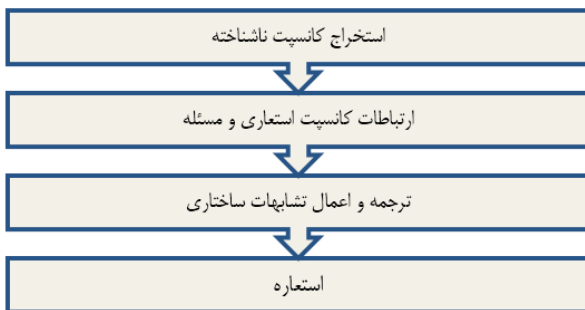
#### - کاربرد استعاره

استعاره‌های سطحی اغلب رابطه بصری میان دو پدیده را بیان می‌کنند. استعاره‌های ساختاری با عبور از شباهت‌های سطحی غالباً شامل لایه‌ها یا مراتبی هستند که هم از نظر معنایی و هم از نظر بصری ارزشمندند. به‌طور کلی، روش فاصله‌گرفتن از موضوع و پرداختن به موضوعی دیگر با سه هدف استفاده می‌شود: درک بهتر از مسئله، ایجاد فرصت دوباره دیدن و کشف ویژگی‌های نو، و تغییر دیدگاه و بسط موضوع برای به‌کارگیری استعاره (داوودی و آیت‌اللهی، ۱۳۸۷).

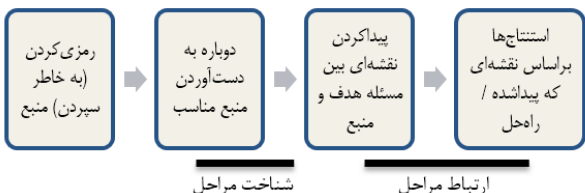
استعاره حاصل دو حرکت طولی و عرضی است. حرکت طولی



تصویر ۱۵. سیر حرکت معنا در خلق استعاره. مأخذ: داوودی و آیت‌اللهی، ۱۳۸۷.



تصویر ۱۶. به‌کارگیری استعاره در طراحی براساس آرای کاساکین. مأخذ: نگارندگان.



تصویر ۱۷. دیگرام به‌کارگیری استعاره در طراحی مبتنی بر رویکرد روان‌شناسانه. مأخذ: خدایی و همکاران، ۱۳۹۲.

به‌عنوان کنش‌هایی که منجر به هدف خواهند شد با ماهیتی ذهنی دانست.

ساختار منحصربه‌فرد استعاره که ناشی از حذف بخشی از ارکان قیاس است منجر به پیچیدگی اثر هنری، شکل‌گیری زبان مجازی و خلق معنی مضاعف در حین خوانش اثر می‌شود. همچنین، هرچه منابع استخراج‌شده انتزاعی‌تر باشند راه‌حل‌هایی اصیل‌تر انتظار می‌رود. قیاس و استعاره در لحظه شکل‌گیری اثر و با توجه به روش‌های به‌کاررفته طی فرایند ظاهر می‌شوند، به‌واسطه مرجع استعاره یا قیاس اثر واجد ارزش می‌کنند شکل می‌دهند. آنچه در استعاره منجر به نوعی از اصالت می‌شود پوشیدگی مرجع است بدین معنا که مخاطب اثر نیازمند نوعی کشف برای فهم رابطه علی اثر

کند. حل استعاره مناسب مرحله شناختی‌ای دشوار است. یک منبع در خاطر است، یک طراحی بین منبع و وضع جدید هدف به‌وجود می‌آید. با گسترش طراحی‌ها، دریافت‌هایی جدید به‌وجود می‌آید (خدایی و همکاران، ۱۳۹۲). در دومین مصداقی که در این مقاله مورد بحث است، با مدلی که خدایی و همکارانش طرح می‌کنند فرایند خلق و درک استعاره توضیح داده می‌شود. طراح با وجود ارجاع به نمونه‌های نخستین مسجود و نمونه‌های تاریخی دیگر، با تفکری استعاری تلاش دارد نخست ساختارهای منبع استعاره را رمزی کند. در این فرایند، از پدیده‌ای عینی به سمت امری ذهنی حرکت می‌کند. در گام بعد، میان مسئله بستر و ذهنیت منبع از منبع رابطه‌ای ایجاد و درنهایت، تلاش می‌کند رابطه‌هایی را که در گام قبل شکل داده است در راه‌حل بازنمایی کند. در پایان بحث درباره کاربرد استدلال استعاری و قیاسی، ضرورت دارد این مسئله طرح شود که اگرچه این دو در طول یکدیگر قرار دارند و استدلال استعاری نوعی از استدلال قیاسی است، ویژگی مهم استدلال استعاری آن است که یک وجه از قیاس یا تشبیه در آن مجهول و پوشیده است. نبود اشاره مستقیم در استعاره به یک وجه از قیاس منجر به غنای استعاره و ضرورت نوعی از کشف می‌شود. چنین موضوعی، علاوه بر کنش‌مند کردن مخاطب اثر هنری، بر اصالت آن می‌افزاید و مخاطب را در رابطه قوی‌ای دوسویه با اثر قرار می‌دهد.

## نتیجه‌گیری

اعتبار فرایندها به میزان اعتبار پشتوانه‌های منطقی‌ای است که بر آنها استوارند (تصویر ۱۸). براساس آنچه تاکنون بیان شد می‌توان نتیجه گرفت:

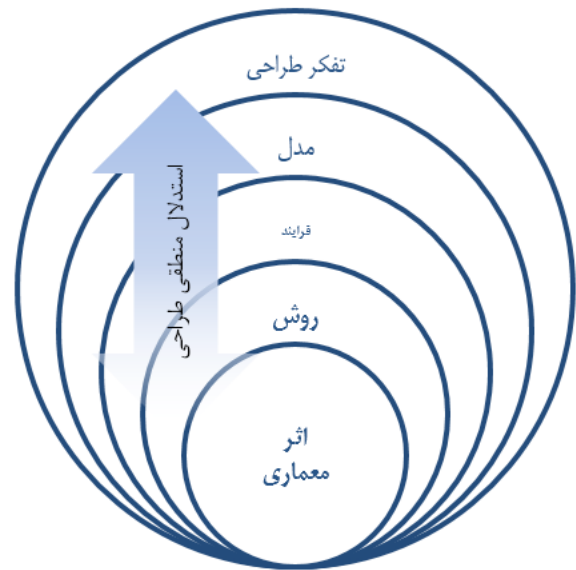
استنتاج، استقرا و قیاس سه شیوه استدلالی هستند که در مواجهه با مسئله به‌کار می‌روند. قیاس فراگیرترین روش استدلالی در روش‌های طراحی است. استعاره، به‌مثابه گونه‌ای از قیاس، شکل توسعه‌یافته استدلال قیاسی است. مجرای حرکت تفکر طراحی در سطوح طراحی منطق استدلالی است. درواقع، شیوه علی به‌کاررفته در فرایند تضمین‌کننده بخشی از اصالت اثر است.

به‌کارگیری استعاره و قیاس شامل مراحل همچون استخراج منابع و کانسپت‌های متنوع بر پایه مشابَهت‌های طرح و منبع، مرتبط کردن تصاویر و کانسپت‌های به‌دست‌آمده با موضوع طراحی، و ترجمه و انطباق آنها با مورد طراحی است. در طی همه مراحل، معمار پیوسته با منابع الهام در ارتباط است. براساس آنچه درباره قیاس گفته شد، قیاس مجموع هدف و منبع و دو کنش شناسایی و بازیابی در گام نخست و ترسیم و انتقال در گام دوم است. هدف و منبع را باید مقصد و مبدأ با ماهیتی عینی و دو کنش شناسایی و بازیابی و ترسیم و انتقال



### فهرست منابع

- آنتونیادس، آنتونی سی. (۱۳۸۶). *آنالوژیهای معماری* (ترجمه احمدرضا آی). تهران: سروش.
- براون، مایکل. (۱۳۹۶). *تفکر معمارانه: فرایند طراحی و چشم خیال اندیش* (ترجمه سعید حقیر). تهران: فکر نو.
- برهانی فر، سحر؛ موسوی، سیدجلیل؛ طلیسچی، غلامرضا و مظهری، محمدابراهیم. (۱۳۹۶). انتقال معنای اثر نقاشی در معماری بازگویی معنای اثر نقاشی مادام دوسون ویل و مجموعه استودیو در معماری خانه دیوار. *باغ نظر*، ۱۴ (۴۶)، ۵۱-۶۴.
- بطوئی، حسین و رضایی، محمود. (۱۳۹۵). بازاندیشی مفهوم استعاره در گستره آفرینش فضای معماری و ادبیات (مطالعه موردی: آثار معماری عمومی ممتاز اجرا شده در تهران ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۵). سومین کنفرانس بین‌المللی نوآوری‌های اخیر در مهندسی عمران، معماری و شهرسازی. تهران: مؤسسه آموزش عالی نیکان/ دانشگاه تهران.
- بیات، بنورا و مقدسی، محمدمهدی. (۱۳۹۳). *استعاره در روند طراحی معماری*. دومین کنگره بین‌المللی سازه، معماری و توسعه شهری. تبریز: دبیرخانه دائمی کنگره بین‌المللی سازه، معماری و توسعه شهری.
- خاک‌زند، مهدی؛ مظفر، فرهنگ؛ فیضی، محسن و عظیمی، مریم. (۱۳۸۸). *قیاس بصری و جایگاه آن در آموزش خلاق طراحی معماری*. *فناوری آموزش*، ۴ (۲)، ۶۳-۷۲.
- خدایی، سعیده؛ طلیسچی، غلامرضا و دانشگر مقدم، گلرخ. (۱۳۹۲). *نقش استعاره و تفکر استعاری در شکل‌گیری ایده اثر معماری*. کنفرانس بین‌المللی مهندسی عمران، معماری و توسعه پایدار شهری. تبریز: دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز.
- داوودی، سمیه و آیت‌اللهی، سیدمحمدحسین. (۱۳۸۷). *استعاره چیست و چگونه در تولید طرح‌مایه اثر می‌گذارد؟* صفه، ۱۷ (۴۷)، ۱۷-۲۶.
- رضایی، محمود. (۱۳۹۳ الف). *آنالوژیهای طراحی، بازنگری انگاره‌ها و پنداره‌ها در فرایند طراحی فرم و فضای معاصر*. تهران: دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز.
- رضایی، محمود. (۱۳۹۳ ب). *بازنگری فرایند طراحی (رمزگشایی «قیاس» به‌عنوان روش آفرینش فرم و فضا)*. هویت شهر، ۸ (۱۸)، ۷۱-۸۰.
- عظیمی، مریم. (۱۳۹۵). *استعاره و قیاس، راهبردهای خلاق بهره‌گیری از منابع بصری در طراحی معماری*. اولین مسابقه کنفرانس بین‌المللی جامع علوم مهندسی در ایران. انزلی: دبیرخانه کنفرانس با همکاری دانشگاه تبریز-دانشگاه گیلان.
- فیضی، محسن؛ علی‌پور، لیلیا و محمدمراد، اصغر. (۱۳۹۶). *آفرینش معماری به روش قیاس با طبیعت*. *مطالعات معماری ایران*، ۶ (۱۱)، ۸۵-۱۰۱.
- قربانی، منیژه. (۱۳۹۷). *تأثیر استعاره در افزایش خلاقیت دانشجویان در آموزش طراحی معماری*. دومین کنگره ملی توسعه زیرساخت‌های فناوری صنعت راه و ساختمان ایران با محوریت تاب‌آوری و مدیریت بحران. تهران.
- گروت، لیندا و وانگ، دیوید. (۱۳۸۴). *روش تحقیق در معماری* (ترجمه علیرضا عینی‌فر). ج. ۱. تهران: دانشگاه تهران.
- گلداسمیت، گابریلا. (۱۳۷۰). *صناعت طراحی، صنع معماری*



تصویر ۱۸. استدلال به‌مثابه مجرای تسری تفکر طراحی در لایه‌های طراحی. مأخذ: نگارندگان.

و مرجع است. همین امر، طبق نظریه تعاملی، به کنش‌گری در مخاطب اثر می‌انجامد.

در مطالعات فرایندهای طراحی، اگرچه شیوه استدلالی به شکلی جدی حاضر است کمتر مورد توجه قرار گرفته است. مهم‌ترین دستاورد پژوهش حاضر، از حاشیه به متن آوردن شیوه استدلالی، به‌مثابه موضوع اصلی پژوهش است. این موضوع می‌تواند زمینه‌هایی را برای بررسی شیوه‌های بازنمایی و انتقال دانش از حوزه‌های مختلف دانشی به مسائل معماری فراهم آورد که می‌تواند زمینه‌هایی برای پژوهش‌های پیش‌تر در آینده فراهم آورد.

### پی‌نوشت‌ها

۱. تفکر طراحی بخشی از آگاهی جمعی طراحی‌پژوهان بوده است تا زمانی که روو (Rowe) از آن در کتابش یاد کرد. در دومین سمپوزیوم DTRS، ایجاد درک چندوجهی از تفکر طراحی بر پایه تفاوت‌های گسترده موقعیت‌های طراحی و به‌کارگیری نظریه‌ها و الگوهای روش‌شناسی، روان‌شناسی و آموزش طی بیست سال پژوهش مورد توجه قرار گرفت. پژوهش‌ها فهم این واقعیت پیچیده انسانی را غنا بخشید، اما بعدها تفکر طراحی به پارادایمی برای مواجهه با مسئله در بسیاری از حرفه‌ها بدل شد. اشتیاق برای به‌کارگیری تفکر طراحی منجر به تقاضایی ناگهانی برای دانش تعریف‌شده در زمینه تفکر طراحی شد. این موضوع چالشی برای طراحی‌پژوهانی تلقی می‌شد که از ساده‌نگاری در تفکر طراحی شرم داشتند و نظرگاهی چندوجهی و تصویری غنی را ارزشمند می‌دانستند.
۲. John chris Jones / ۲/ Don Koberg / ۴/ Jim Bagnall / ۵/ Brayan Deduction/ ۹/ Metaphor / ۸/ Vijay Kumar / ۷/ Nigel Cross / ۶/ Lawson / ۱۰/ Analogy / ۱۰/ منطقی واحد را از مفاهیم اصلی ارائه می‌دهد که استدلال را در طراحی و سایر حرفه‌ها توصیف می‌کند. ۱۱/ Inference / ۱۲/ Induction / ۱۳/ Roosenburg / ۱۴/ peirce / ۱۵/ اعمال دستور کاری خاص که ارزش ویژه ایجاد کند در ادبیات طراحی «قاب» خوانده می‌شود. ۱۶/ metaphor به معنای استعاره از واژه یونانی metaphora گرفته شده که خود مشتق از meta، به معنای «فرا» و pherein، به معنای «بردن» است. ۱۷/ simile

119.

- Chakrabarti & Blessing. (2014). A Review of Theories and Models of Design. *Journal of the Indian Institute of Science*, 16(95), 325-340.
- Cross, N. (1984). *Developments in design methodology*. New York: Wiley Chichester.
- Dorst, K. (2010). *The Nature of Design Thinking. DTRS8 interpreting design thinking*. Sydney.
- Dubberly, H. (2004). Video visions of the future: a critical review. *CHI EA '04 CHI '04 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*, 1584-1585.
- Goldschmidt, G. (1994). Visual Analogy in Design, Cybernetics and Systems. *World Scientific*, 94(1), 507-514.
- Goldschmidt, G. (1995). Visual Displays for Design: Imagery, Analogy and Databases, in *Visual Databases in Architecture*. Aldershot: Avebury.
- Hearn, M. F. (2003). *Idea that shaped Buildings*. Massachusetts: Sabon by graphic composition, MIT press.
- Kumar, V. (2003). Innovation Planning: Models, Tools, Uses. *Humans Interaction Technology Strategy Conference*, Chicago: Chicago Historical Society.
- Schon, C. (1983). *The Reflective Practitioner*. London: Basic Book.

الگوی برای طراحی معماری نظریه‌الگوی دومرحله‌ای (ترجمه‌لادن اعضادی). ص ۱۸-۲۹، (۲)۱.

- لاکوف، جورج و جانسون، مارک. (۱۳۸۷). *نظریه‌های ارتباطات*. ج. ۴. تهران: پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.
- لاوسون، برایان. (۱۳۹۲). *طراحان چه می‌دانند؟* (ترجمه حمید ندیمی، فرزانه باقی‌زاده و فرهاد شریعت‌راد). ج. ۱. تهران: دانشگاه شهید بهشتی.
- لاوسون، برایان. (۱۳۹۵). *طراحان چگونه می‌اندیشند؟ ابهام‌زدایی از فرایند طراحی* (ترجمه حمید ندیمی). تهران: دانشگاه شهید بهشتی.
- همت‌بار، عرفان؛ مهاجرنیا، مظاهر؛ و باستانی، مهیار. (۱۳۹۴). استعاره و نقش آن در طرح‌مایه. دومین کنگره علمی پژوهشی افق‌های نوین در حوزه مهندسی عمران، معماری، فرهنگ و مدیریت شهری ایران. تهران: انجمن توسعه و ترویج علوم و فنون بنیادین.

- Casakin, H. & Miller, K. (2005). Individual learning styles and design performance in the metaphorical reasoning process. *Design Research*, 7(3), 275-293.
- Casakin, H. (2007). Metaphors in Design Problem Solving: Implications for Creativity. *International Journal of Design*, 1(2), 21-33.
- Casakin, H. & Goldschmidt, G. (2000). Reasoning by visual analogy in design problem-solving: the role of guidance. *Environment and Planning B: Planning and Design*, (27), 105-

**COPYRIGHTS**

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to the Bagh-e Nazar Journal. This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



نحوه ارجاع به این مقاله:  
آئینی، سجاد؛ افضلیان، خسرو؛ اعتصام، ایرج و شریعت‌راد، فرهاد. (۱۴۰۱). استعاره به‌مثابه امتداد قیاس و شیوه استدلال طراحی معماری. *باغ نظر*، ۱۹(۱۱۰)، ۴۹-۶۶.



DOI:10.22034/BAGH.2022.303427.4993  
URL:[http://www.bagh-sj.com/article\\_148808.html](http://www.bagh-sj.com/article_148808.html)