

مقدمه

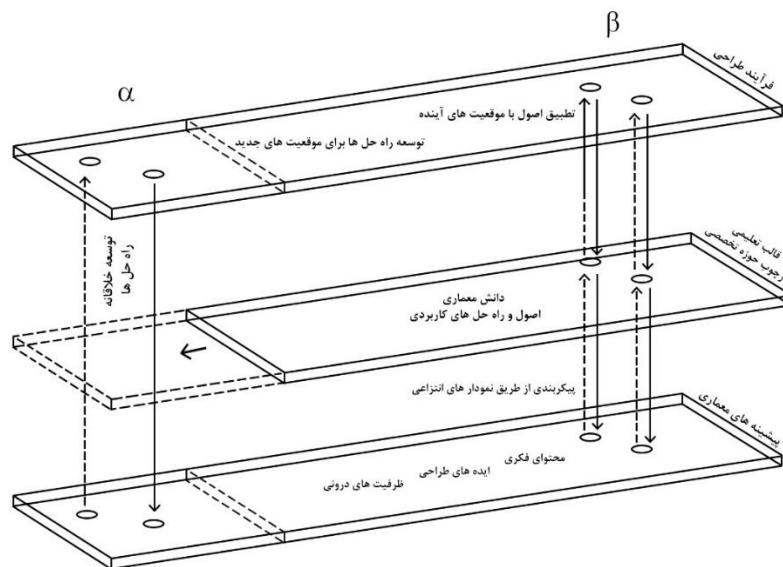
رجوع به مصادیق و مطالعه پیشینه‌ها در روند طراحی معماری جایگاه خاصی دارد و دانش پیشین به‌عنوان منبع مهم دانش، در فرآیند خلاقه طراحی شناخته شده است (Oxman, ۱۹۹۴) که هدف از آن ارتقای کیفیت طراحی است. پیشینه‌ها در این معنا، طرح‌ها و بناهای خاصی هستند که به نحوی نمونه هستند. این پیشینه‌ها غالباً راه‌حل‌های گذشته برای مسائل خاص طراحی هستند (Akin, ۲۰۰۲). معماران به دیدن آثار معماری تشویق می‌شوند و نمونه‌ها و مثال‌های معماری یکی از منابع اصلی در فراگیری اصول و ارزش‌های معمارانه است (علی‌پور، ۱۳۹۸). تجارب قبلی مندرج در پیشینه‌ها بر فهم موقعیت‌های جدید و انتقال راه‌حل‌های قبلی بر مسائل جدید کمک می‌کنند (Eilouti, ۲۰۰۹). از طرفی با وجود اینکه استفاده از پیشینه‌های طراحی در طرح‌های جدید می‌تواند سودمند واقع شود، استفاده‌های سطحی، ناصحیح و کپی‌برداری به همان میزان پر زیان خواهد بود. این موضوع به‌ویژه برای معماران جوان و دانشجویان طراحی می‌تواند تهدیدی بالقوه باشد؛ آن‌ها را به سمت تقلید هدایت کند و خلاقیت آن‌ها را محدود کند (ذاکری، ۱۳۹۱).

این مسئله به یک معضل اساسی تبدیل شده و بسیاری از صاحب‌نظران را به این نتیجه رسانده است که استفاده نادرست و سطحی از نمونه‌ها و پیشینه‌های طراحی منجر به کاهش احتمال تولید راه‌حل‌های خلاقانه در طراحی‌های جدید می‌شود (Liikanan & Perttula, ۲۰۰۸; Purcell & Gero, ۱۹۹۶). باتوجه به این مسئله مهم‌ترین راه اجتناب از زیان فوق، خوانش روشمند و مولد پیشینه‌ها و تمرکز بر ظرفیت‌های درونی فرم آن‌هاست، به معنای تمرکز بر ویژگی‌هایی که بیش از آنکه بیانگر خصوصیات بصری صرف باشد، اصالت و منحصر به فرد بودن شیء را ظاهر کند (آنتونینادس، ۱۳۹۱). در این راستا، هدف اصلی مطالعه حاضر ترسیم چارچوبی نظری به‌منظور توسعه مدلی در جهت خوانش مولد پیشینه‌ها و بهره‌گیری از آن در فرآیند طراحی معماری است. این چارچوب نه تنها بستری را برای توسعه مدل‌ها و نمونه‌ها و به‌منظور پاسخ به مسائل گوناگون طراحی فراهم می‌آورد بلکه همچنین امکان توسعه خلاقانه استراتژی‌ها و ابزارهای مرتبط با این نمونه‌ها را نیز ممکن می‌سازد.

به‌طور کلی فرآیند طراحی آثار معماری به‌عنوان «ترکیبی همگن»^۱ در نظر گرفته می‌شود (Bakarman, ۲۰۰۲) که طیف گسترده‌ای از فعالیت‌های طراحی که از سنت‌ها و رویکردهای مختلف پیروی می‌کنند را پوشش می‌دهد. این رویکردها از طریق سنت خود، مبتنی بر بنیان‌های نظری گوناگونی بنا شده‌اند و چارچوبی که مطالعه و خوانش مولد پیشینه و بهره‌گیری از آن در روند طراحی معماری را هدف خود قرار می‌دهد نیز باید مبتنی بر چنین بنیان‌های نظری بنا شود و در قدم اول بتواند تمام نیازهای سنتی و رویکردهایی را که برای طراحی اتخاذ می‌کنیم برآورده سازد. در این راستا، مطالعه حاضر رویکرد نقد فرمالیستی را مبنای خود برای ترسیم این چارچوب در نظر گرفته است و با وجود اینکه بحث در مورد این رویکرد خارج از اهداف این مطالعه است، شرح مختصری از روش آن اجتناب‌ناپذیر است. از نظر روش‌شناسی، این رویکرد دارای دو سطح اصلی/ عملیاتی است که با یکدیگر هم‌پوشانی دارند: سطح اول در رابطه

^۱ A Milting Pot

آورد؟ در مطالعات انجام شده، چگونگی مطالعه و خوانش مولد پیشینه‌ها و بهره‌گیری از آن در طراحی در الگویی که نشانگر یک فرآیند سه مرحله‌ای بود بیان شد. برای پاسخ به این سؤال و ارائه توضیح بیشتر، خلاصه‌ای از یک مثال در زمینه روش‌های ابتکاری^{۱۲} و خلاقانه، می‌تواند به صورت قیاسی و به عنوان یک مدل مورد استفاده قرار گیرد. در سال ۱۹۵۵، آرتور ساموئل^{۱۳} یک برنامه کامپیوتری برای یادگیری بازی چکرز^{۱۴} نوشت (Samuel, 1959). این برنامه با انجام حرکات مطابق آنچه سازندگان برایش معین کرده بودند به بازی پرداخت و با ارزیابی این حرکات از اشتباهات و حرکت‌های موفق آن درس گرفت و آن‌ها را در قالب اصولی در حافظه خود ذخیره کرد و در دفعات بعد از آن‌ها در بازی‌های جدید استفاده کرد. اما نکته اصلی در این فرآیند و توانایی فوق‌العاده برنامه این بود که در قالب دو هویت مستقل این کار را انجام می‌داد. هویت اول آلفا نام داشت که یک پیشگام با حرکت‌های سریع و ابتکاری بود که ترجیح می‌داد حرکات جدید و با ریسک بالا انجام دهد و هویت دوم آن که بتا نامیده می‌شد، یک محافظه کار بود که ترجیح می‌داد بهترین حرکات تضمین شده‌ای که تاکنون ذخیره شده است را به کار برد. بدین ترتیب که اگر حرکت بهتری پیدا می‌شد، برنامه آن را به عنوان یک حرکت موفق ذخیره می‌کرد، یا یک حرکت کمتر موفق را با یک حرکت بهتر جایگزین می‌کرد. تنش میان این دو هویت -محافظه کار و پیشگام- ضروری بود، و توسعه حرکات را تا آنجا پیش برد که برنامه حتی سازندگان خود را نیز شکست داد. اگر این فرآیند را به روش دیگری برای معماری صورت‌بندی کنیم می‌توان این گونه بیان کرد که برنامه از یک سو از دانش موجود (پیشینی) در فرآیند طراحی استفاده می‌کرد و از سوی دیگر سعی می‌کرد این دانش پیشینی را برای یافتن راه‌حل‌های جدید و بهتر به طرز خلاقانه‌ای دگرگون کرده و تغییر دهد.



تصویر ۲- بهره‌گیری طراحان از دانش پیشینی در قالب دو هویت آلفا و بتا و توسعه دانش طراحی

^{۱۲} Heuristic methods

^{۱۳} Arthur Samuel

^{۱۴} Checkers

نتیجه‌گیری

بنابر آنچه بیان شد یکی از شیوه‌های مهمی که در ارائه راه‌حل و پاسخ مناسب به مسائل طراحی، معماران را یاری می‌دهد رجوع به پیشینه‌ها و مطالعه آن‌هاست و چنانچه به روش صحیحی صورت گیرد می‌تواند آن‌ها را در حل مسائل طراحی یاری نماید و همچنین موجب شکل‌گیری ایده‌های بدیع و خلاقانه گردد. زمانی که با یک مسئله طراحی روبه‌رو می‌شویم، شناسایی و خوانش پیشینه‌های خوب و موفق، هم پایه و زیربنایی مستحکم و هم پیش‌زمینه لازم برای ایجاد پیکربندی تقریبی از طریق نمودارهای انتزاعی یا صورت‌بندی راه‌حل‌های طراحی در قالب اصول فرمی را به‌منظور بهره‌گیری مولد از پیشینه‌ها در فرآیند طراحی و همچنین به‌عنوان نقطه شروعی برای توسعه خلاقانه فراهم می‌کند. آغاز فرآیند با آگاهی از راه‌حل‌های موجود به ما کمک می‌کند تا مسئله را بهتر درک کرده، محدودیت‌ها، الزامات و استراتژی‌ها را سازماندهی کرده و آن‌ها را در توالی مناسب جهت آزمون و ارائه پاسخ مناسب در موقعیت‌های آینده و همچنین کاوش و توسعه بیشتر برای موقعیت‌های جدید قرار دهیم. همان‌طور که ما از قلم یا مداد برای محاسبه حاصل جمعی که نمی‌توانیم در ذهن انجام دهیم استفاده می‌کنیم، به همین طریق، پیکربندی و نمودارها را نیز می‌توان وسیله‌ای برای تقویت و بهبود تفکر در زمینه طراحی معماری دانست. همچنین آن‌ها ابزارهایی هستند که می‌تواند به افکار ما صورت ببخشند تا بتوان آن‌ها را مورد نقد و ارزیابی و همچنین توسعه قرار داد.

در فرآیند طراحی معماری، ما باید از پیکربندی و نمودارها نه به‌عنوان وسیله‌ای برای ارائه طراحی قطعی و پایانی، بلکه به‌عنوان ابزارهایی هوشمند برای کمک به تفکر و خلاقیت انسان و به‌عنوان وسیله‌ای برای کمک به یادگیری و توسعه توانایی‌های حل مسئله استفاده کنیم. با توجه به این موضوع و مباحثی که پیشتر در این مطالعه بیان شد، می‌توان گفت دو رویکرد اصلی وجود دارد که می‌توانیم از نمودارها به‌منظور بهره‌گیری از پیشینه‌ها در روند طراحی معماری استفاده کنیم.

اول، آن‌ها می‌توانند به معماران کمک کنند تا آثار معماری موجود را در قالب مجموعه‌ای از عناصر و روابط و مناسبات میان آن‌ها نمایش دهند و اصول فرمی به‌کار رفته در آن‌ها را آشکار سازند و بعد آن‌ها را به‌عنوان مجموعه راه‌حل‌ها و امکان‌های موجود ثبت و ذخیره کنند. دوم اینکه با استفاده از این روش، این راه‌حل‌ها و اصول فرمی آشکار شده همچنین می‌توانند یک محیط کنترل شده را در جستجوی ابتکاری و توسعه خلاقانه راه‌حل‌ها ایجاد کنند. بدین ترتیب که طراح باید امکان‌های موجود را که در بردارنده اصول طراحی هستند به‌عنوان راه‌حل‌های پیشین در کنار یکدیگر قرار دهد و امکان‌های جدیدی را از طریق کاوش خلاقانه و دگرگون کردن آن‌ها ارائه دهد. بدین معنا که پیکربندی ممکن است نقش یک همکار طراحی را ایفا کند. درحالی که پیشینه‌ها شناسایی، مطالعه و تجزیه و تحلیل می‌شوند، یک ابزار بازنمایی، قوانین و اصولی را استخراج و آشکار می‌سازد که به‌عنوان راه‌حل‌های موفق می‌توانند (مانند هویت بتا) در فرآیند طراحی آینده مشارکت فعال داشته باشند. البته طراحان وظیفه دارند آن اصول و راه‌حل‌هایی را که از پیشینه‌ها استخراج شده را به‌عنوان مجموعه‌ای از امکان‌های موجود، مطالعه و تجزیه و تحلیل کنند و (با ایفای نقش هویت آلفا) تلاش کنند جایگزین‌های متعددی از طریق دگرگون کردن و کاوش‌های فرمی خودآگاه یا ناخودآگاه، ارائه و

با موقعیت‌های جدید تطبیق دهند و از این طریق، امکان‌ها و راه‌حل‌های جدیدی در پاسخ به مسائل ایجاد کنند و موجب گسترش دانش معماری شوند. این روش می‌تواند به معماران کمک کند تا ارزیابی کاوش‌های فرمی خود و توسعه ابزارهای آشکار شده از آن‌ها را بیاموزند. کل فرآیند، مجموعه راه‌حل‌ها و روابط میان آن‌ها را می‌توان به‌عنوان یک فرآیند و سیر تکاملی/تحویلی ذخیره کرد، جایی که در هر زمان می‌توان به هر نقطه‌ای دسترسی داشت، از آن دوباره استفاده کرد، آن را اصلاح کرد و با موقعیت جدید تطبیق داد و به‌طور خلاصه کاملاً تحت کنترل داشت. هنگامی که یک راه‌حل جدید به‌دست آمد ممکن است در کنار بقیه راه‌حل‌ها ذخیره شود یا با یک نمونه قبلی جایگزین شود. نتیجه این روش، فرآیند طراحی است که اهداف مشخص خود را دارد و می‌تواند ابزار کار خود را از طریق مطالعه پیشینه‌ها ایجاد کند که البته توسعه این ابزارها از طریق دگرگون کردن، جایگزین کردن یا ادغام آن‌ها در مراحل مختلف کار و در صورت نیاز مراحل بعدی این فرآیند را تشکیل می‌دهند.

منابع

کتاب‌ها

آنتونیادس. آنتونی سی. (۱۳۹۱). بوطیقای معماری؛ آفرینش در معماری. (احمدرضا آی، مترجم). تهران: سروش.
کوهن. توماس اس. (۱۳۸۷). ساختار انقلاب‌های علمی. ترجمه: عباس طاهری، تهران: قصه. (نشر اثر اصلی ۱۹۷۰)

مقالات

علی‌پور. لیللا. (۱۳۹۸). «ارتقای ایده‌آفرینی در طراحی معماری به روش اقدام پژوهی». نشریه هنرهای زیبا-معماری و شهرسازی. دوره ۴، شماره ۳، صص ۴۷-۵۹.

مهردوست. الهام و احمد امین‌پور و حمید ندیمی. (۱۳۹۸). «مدل کاربرد نقد جهت بهره‌گیری از پیشینه‌ها در آموزش و طراحی معماری». هویت شهر، شماره ۳۷، صص ۳۳-۴۴.

پایان‌نامه‌ها

ذاکری. محمدحسین. (۱۳۹۱). بهره‌گیری خلاقانه از پیشینه‌ها در طراحی معماری. رساله دکتری معماری، دانشگاه تهران، پردیس هنرهای زیبا، دانشکده معماری.

منابع انگلیسی

- Allen, S. (۱۹۹۸). "Diagrams Matter." In ANY Magazine ۲۳,.
- Akin, O. (۲۰۰۲). Case-based instruction strategies in architecture. Design studies. ۲۳(۴). ۴۰۷-۴۳۱
- Anay, H. (۲۰۰۶). On the Relevance of Karl Popper's Epistemology for rchitectural education in built environment and information technologies proceedings of CIB. PGRC
- Bakarman, A. (۲۰۰۲). Architectural Learning Tool. PhD thesis, University of Sheffield. Uk
- Clark, R H and Pause, M. (۱۹۸۵). Precedents in architecture. Van Nostrand Reeinhold. New York.
- Christensen. B. T & Schunn. C. D. (۲۰۰۷). The Relationship of Analogical Distance to Analogical function and Preinventive structure: The case of Engineering Design, Memory & Congnition ۳۵(۱).pp۲۹-۳۸.
- Dumas, D; Schmidt, L. C & Alexander. P. A. (۲۰۱۶). Predicting Creative Problem Solving in Engineering Design, Thinking Skills and Creativity ۲۱. Pp.۵۰-۶۶.
- Erlich, Viktor. (۱۹۸۵). Russian Formalism, History and Doctrine. London: Yale University Press.
- Eilouti, B. H. (۲۰۰۹). Design Knowledge recycling using precedent-based analysis and synthesis models. Design studies. ۳۰. ۳۴۰-۳۶۸.
- Erlich, Viktor. ۱۹۸۵. Russian Formalism, History and Doctrine. London: Yale University Press.
- Grandy, R. (۲۰۰۶). Thomas Kuhn. In Sahotra Sarkar & Jessica Pfrifer (Eds.), The philosophy of science; An encyclopedia (pp. ۴۱۹-۴۳۱). London: Routledge.
- Health, T. (۱۹۸۴). Method in Architecture. Chichester. Wiley.

- Holyoak. K. J & Thagard. P. (۱۹۹۷). The Analogical Mind. American Psychologist ۵۲(۱). Pp.۳۵-۴۴.
- Kuhn. T. (۱۹۷۷). Second thoughts on paradigms in the essential tension. The university of Chicago press. Chicago and London. Pp.۲۳۹-۳۱۹.
- Le Corbusier. (۱۹۶۰). Creation is a Patient Research. New York: Frederick A.Praeger.
- Liikanen. L., & Perttula. M. (۲۰۰۸). Inspiring design idea generation: insights from a memory-search perspective. Journal of Engineering Design. First published on: ۲۷ september ۲۰۰۸.
- Moreno.D. P. Hernandez. A. A. Yang, M. C; Otto, den, A. (۲۰۱۴). Fundamental Studies in design by analogy: A Focus on Domain- Knowledge experts and applications to transactional Design Problems. Design studies ۳۵ (۳). Pp.۲۳۲-۲۷۲.
- Oxman,R. (۱۹۹۴). Precedents in design: a computational model for organization of precedent knowledge.design studies. ۱۵(۲), ۱۱۴-۱۵.
- Purcell. A., & Gero. J. (۱۹۹۶). Design and other types of fixation, Design studies. ۱۷(۴). Pp۳۶۳-۳۸۳.
- Popper. R. K. (۱۹۷۸). Three Worlds. The Tanner Lecture on Human Values delivered at the University of Michigan.
- Rechtin. E. (۱۹۹۱). Systems Architecting. Prentice Hall. New Jersey.
- Samuel. A. L. (۱۹۵۹). Some Studies in machine learning using the game of checkers. IBM Journal of Research and Development. Vol.۳. No.۳.
- Somol. R.E. (۱۹۹۸). The Diagram of Matter. ANY Magazine. No.۲۳.
- Weedle, Sandra and Marc Neveu. "Introduction: Beyond Precedent." Journal of Architectural Education ۶۴, no. ۲ (۲۰۱۱): ۶-۸.