



خوانش مولد پیشینه‌های معماری و بهره‌گیری از آن‌ها در فرآیند طراحی**

علیرضا کریمی^۱ ID، مهرداد جاویدی نژاد^۲ ID، سوزان حبیب^۳ ID

^۱ گروه معماری، واحد پروفسور حسابی، دانشگاه آزاد اسلامی، تفرش، ایران، A.Karimi@iautb.ac.ir
^۲ (نویسنده مسئول) گروه معماری و شهرسازی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، Meh.Javidinejad@iautb.ac.ir
^۳ گروه معماری، واحد پروفسور حسابی، دانشگاه آزاد اسلامی، تفرش، ایران، Habibs@iautb.ac.ir

چکیده

در فرآیند طراحی، مراجعه به پیشینه‌ها و طرح‌های مشابه و مطالعه و بهره‌گیری از آن‌ها از جمله فعالیت‌های رایجی است که توسط طراحان انجام می‌شود؛ چنانچه به روش صحیحی صورت گیرد می‌تواند آن‌ها را در حل مسائل طراحی یاری کند و موجب شکل‌گیری ایده‌های بدیع و خلاقانه شود. چگونگی خوانش و تجزیه و تحلیل پیشینه‌ها و بهره‌گیری عملی از آن‌ها در فرآیند طراحی، اهمیت ویژه‌ای پیدا می‌کند. مطالعه حاضر با هدف ترسیم چارچوبی نظری و به‌منظور ایجاد مدلی در جهت خوانش مولد پیشینه‌ها و بهره‌گیری از آن در فرآیند طراحی معماری انجام شده است. ظرفیت مولد خوانش پیشینه‌ها به معنای آشکار کردن اصول کاربردی در پروژه مورد بررسی و هدف آن برقراری ارتباط میان تجزیه و تحلیل و طراحی است. به این منظور از خلاصه‌ای از رویکرد نقد فرمالیستی به‌عنوان مدلی که برای خوانش آثار معماری اتخاذ کرده آغاز شد و با بحث پیرامون پیشینه‌ها به‌عنوان منبع دانش طراحی و تمرکز اصلی در استخراج راه‌حل‌های کاربردی در روند طراحی معماری ادامه می‌یابد. به‌عنوان نتیجه‌گیری، دو رویکرد اصلی را در بهره‌گیری از پیشینه‌های معماری پیشنهاد می‌کند که طی آن‌ها می‌توانیم از طریق مطالعه عمیق و دقیق پیشینه و پیکربندی تقریبی با نمودارهای انتزاعی یا صورت‌بندی راه‌حل‌های طراحی در قالب اصول فرمی و به‌کارگیری آن‌ها در موقعیت‌های آینده در گام نخست و همچنین توسعه خلاقانه آن‌ها برای انطباق با موقعیت‌های جدید و گسترش دانش طراحی در مرحله بعد استفاده کنیم و به‌کارگیری چارچوب پیشنهادی را به‌عنوان روشی برای مطالعه پیشینه‌ها در فرآیند طراحی مورد بحث قرار می‌دهد.

اهداف پژوهش:

۱. بررسی نقش مطالعه پیشینه‌ها در فرآیند طراحی معماری.
۲. ایجاد مدلی در جهت خوانش مولد پیشینه‌ها و بهره‌گیری از آن‌ها در فرآیند طراحی معماری.

سؤالات پژوهش:

۱. مطالعه پیشینه‌ها چه نقش مولدی می‌تواند در فرآیند طراحی معماری داشته باشد؟
۲. گام‌های خوانش مولد پیشینه‌ها و بهره‌گیری از آن‌ها در فرآیند طراحی معماری کدام است؟

** این مقاله برگرفته از رساله دکتری "علیرضا کریمی" با عنوان "خوانش فرمی تاریخ تزئین در معماری ایران" است که به راهنمایی دکتر "مهرداد جاویدی-نژاد" و مشاوره دکتر "سوزان حبیب" در سال ۱۳۹۹ در دانشگاه "آزاد اسلامی" واحد "پروفسور حسابی" ارائه شده است.

اطلاعات مقاله

مقاله پژوهشی

شماره ۴۸

دوره ۱۹

صفحه ۶۲۳ الی ۶۳۵

تاریخ ارسال مقاله: ۱۴۰۰/۰۳/۱۹

تاریخ داوری: ۱۴۰۰/۰۵/۰۴

تاریخ صدور پذیرش: ۱۴۰۰/۰۸/۱۱

تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۱۲/۰۱

کلمات کلیدی

خوانش مولد،
پیشینه‌های معماری،
فرآیند طراحی.

ارجاع به این مقاله

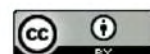
کریمی، علیرضا، جاویدی نژاد، مهرداد، حبیب، سوزان. (۱۴۰۱). خوانش مولد پیشینه‌های معماری و بهره‌گیری از آن‌ها در فرآیند طراحی. مطالعات هنر اسلامی، ۱۹(۴۸)، ۶۲۳-۶۳۵.



[dori.net/dor/20.1001.1.1735708.1401.19.48.37,7](https://doi.org/10.22034/IAS.1735708.1401.19.48.37,7)



dx.doi.org/10.22034/IAS.2021.31060.1765



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 (Purcell & Gero, ۱۹۹۶; Liikanen & Perttula, ۲۰۰۸). 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 (آنتونیادس، 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 نه‌تنها 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

با مطالعه و تجزیه و تحلیل / نقد فرمالیستی پیشینه‌ها و سطح دوم، مربوط به سیر تحولات سازمانی و فرآیند کاوش خلاقانه است.

سطح اول، مربوط به مطالعه و تجزیه و تحلیل آثار معماری موجود است، زیرا بررسی فراگیر، انتقادی و عمیق آثار معماری و درک جامع از آن‌ها، به‌عنوان دستاویزی برای کار طراحی در نظر گرفته می‌شود و یکی از منابع مهم و اصلی برای یادگیری چگونگی عمل طراحی و همچنین تولید دانش معماری است. شواهد گسترده‌ای در عرصه معماری ثبت شده است که در آن معماران از نمونه‌های پیشین، قبل از طراحی و در تولیدات جدید طراحی، یاری جسته‌اند (Clark and Pause, ۱۹۸۵; Akin, ۱۹۸۶; Health, ۱۹۸۴). چنین دانشی، پیش‌نیازی برای رویارویی با چالش‌ها و موقعیت‌های جدید طراحی است، به این معنا که ما فرآیند طراحی را از یک لوح سفید^۲ آغاز نمی‌کنیم و همواره شروع آن مبتنی بر آنچه قبلاً انجام شده و از گذشته به دست ما رسیده خواهد بود. آکسمن^۳ در این رابطه بیان می‌کند که مجموعه‌ای از تجربه‌ها در آثار گذشته ذخیره شده که می‌تواند در طراحی‌های جدید بازیابی شده و مورد استفاده قرار گیرند (Oxman, ۱۹۹۴). ایلوتی^۴ نیز در مقاله خود با عنوان «بازیابی دانش طراحی با استفاده از تحلیل مبتنی بر پیشینه و مدل‌های ترکیبی و مطالعات طراحی»^۵ بر اهمیت بهره‌گیری از طراحی‌های معماران پیشین به‌عنوان منبع مهمی از دانش برای طراحی‌های جدید که بر پایه مطالعات انتقادی شکل می‌گیرد تأکید کرده است (Eilouti, ۲۰۰۹). سطح دوم مربوط به سیر تحولات سازمانی و فرآیند کاوش خلاقانه است. جستجوی فرآیند تکاملی/تحوالی (خلاقانه) با «پیکربندی تقریبی»^۶ از طریق نمودارهای انتزاعی و بمنظور ترسیم ویژگی‌های اساسی و یا صورت‌بندی راه‌حل‌های طراحی در قالب اصول فرمی به‌عنوان نقطه شروع آغاز می‌شود. بدین طریق که راه‌حل‌های طراحی از پیشینه‌ها استخراج می‌شوند، دسته‌بندی می‌شوند، ویژگی‌های اساسی آن‌ها ثبت می‌شود، برای موقعیت‌های آینده طراحی مورد استفاده قرار می‌گیرند و در نهایت برای انطباق با شرایط جدید و موقعیت‌های جدید طراحی تحول پیدا می‌کنند. هنگامیکه نقطه شروع مشخص شد، فرآیند با دسته‌بندی، تصویرسازی معمارانه و توسعه راه‌حل‌ها ادامه می‌یابد. این فرآیند شامل خلق گونه‌های جدید از طریق کاوش خودآگاه و یا ناخودآگاه در ظرفیت‌های تکاملی و تحولی گونه‌ها و مدل‌ها و گزینش از میان آن‌هاست.

۱. پیشینه به‌عنوان منبع دانش

اصطلاح "Precedent" که در فارسی به «پیشینه» برگردانده شده، دارای ریشه‌ای فرانسوی بوده و کاربرد اصلی آن در علم حقوق است و به یک تصمیم قضایی که به‌عنوان یک مثال یا قاعده معتبر برای موارد مشابه بعدی است اشاره دارد (Weedle and Neveu, ۲۰۱۱). در واژه‌نامه آکسفورد و در ذیل معنایش، این واژه مترادف با کلماتی چون

^۲ Tabula rasa

^۳ Rivka Oxman

^۴ Buthayna Hasan Eilouti

^۵ Design knowledge recycling using precedent-based analysis and synthesis models

^۶ Proximate Configuration

الگو، نمونه، پارادایم، معیار، راهنما، مثال و سرمشق در نظر گرفته شده که از میان آن‌ها اصطلاح «پارادایم»^۷ برای این مطالعه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این واژه به دو مفهوم مرتبط اما در عین حال متمایز اشاره دارد؛ همان‌طور که توماس کوهن در کتاب خود «تنش جوهری: جستارهایی درباره دگرگونی و سنت علمی»^۸ اشاره داشته است؛ پارادایم در اولین مفهوم خود، برابر است با «قالب تعلیمی»^۹ یا «چارچوب حوزه تخصصی»، به معنای کلیت واحدی از باورها، ارزش‌ها، فنون، و... که تمام بنیان‌های مشترک یک جامعه علمی را دربر دارد. پارادایم در این معنا اجزای متعددی دارد که ممکن است به‌گونه‌ای صوری یا به شیوه‌ای گزاره‌ای بیان شوند. در حقیقت قالب تعلیمی آمیزه‌ای از «تعهدات جامعه» است، عناصر نظم‌یافته‌ای از گونه‌های مختلف که موجب تعلق مشترک در بین کارورزان یک رشته خاص می‌شود (کوهن، ۱۳۸۷).

در مفهوم دوم خود، پارادایم به مؤلفه‌های خاصی اشاره دارد که زیرمجموعه‌ای از این قالب تعلیمی است و اگرچه قالب تعلیمی در بر گیرنده مؤلفه‌ها و اجزای بسیاری است، اما کوهن بر سه مورد از آن‌ها به‌عنوان مهمترین عوامل شناسایی جامعه بیشتر تأکید می‌کند. این سه مؤلفه عبارتند از: «تعمیم‌های نمادین»، «الگو» و «مثال‌واره»؛ در این مفهوم آخر، پارادایم با مثال‌واره مترادف در نظر گرفته شده که می‌توان آن را «مسئله مشخص به‌مراه راه‌حل آن» تعریف کرد. از نقطه نظر آموزشی مثال‌واره‌ها از اهمیت بالایی برخوردار هستند. کوهن با اشاره بر این موضوع بیان می‌کند: «... دانشجویان فیزیک دائماً گزارش می‌دهند که یک فصل از کتاب خود را مطالعه کرده و مطالب آن را بطور کامل درک کرده‌اند؛ و با این وجود در حل مسائل ارائه شده در پایان فصل دچار مشکل شده‌اند. تقریباً در همه موارد مشکل آن‌ها در تنظیم و ارائه پاسخ مناسب، مربوط به توضیحات و مثال‌های ارائه شده در طول فصل و در پاسخ به مسائل مشابهی است که از آن‌ها در انتها خواسته شده تا حل کنند. به‌طور معمول آن مسائل به روش مشابهی حل می‌شوند. دانشجو به تنهایی یا به مدد مربی خود، این را می‌آموزد که به مسئله‌ها همانند مسئله‌ای نگاه کند که پیشتر با آن مواجه شده بوده است. با دیدن و توجه به این شباهت‌ها میان دو یا چند مسئله مختلف می‌تواند روابط میان آن‌ها را پیدا کند و آن‌ها را بهم پیوند دهد و از این طریق، تنها به‌کارگیری راه‌حل پیشین و انطباق آن با مسئله جدید باقی می‌ماند» (کوهن، ۱۳۸۷).

بنابراین می‌توان گفت قبل از هرگونه تلاشی برای حل یک مسئله جدید، فرد به دانشی مشتمل بر مجموعه‌ای از راه‌حل‌هایی که قبلاً در موقعیت‌های مشابه ارائه شده نیاز دارد. در حقیقت این نوعی تفکر قیاسی^{۱۰} است؛ به معنی به‌کارگیری دانش یک زمینه شناخته شده در زمینه دیگر، برای حل یک مسئله یا توضیح یک ایده (Christen&Schunn, ۲۰۰۷). زمانی که یک مسئله را از طریق ارتباط آن با یک مسئله آشنا بشناسیم تفکر قیاسی درگیر شده است (Holyoak&Thagard, ۱۹۹۷). این نوع تفکر برای تمام یادگیری‌ها و حل مسائل ضروری است.

^۷ Paradigm

^۸ The Essential Tension: Selected Studies in Scientific Tradition and Change

^۹ Disciplinary Matrix

^{۱۰} Analogical Thinking

پژوهشگران به صورت تجربی نشان دادند تفکر قیاسی نقش اساسی نیز در طراحی و در رویاروی با مسائل و چالش‌های آن دارد (Christensen & Schunn, 2007; Moreno et al., 2015). هر اثر معماری را می‌توان به عنوان راه‌حلی برای یک مسئله خاص یا مجموعه‌ای از مسائل در نظر گرفت و به این طریق می‌تواند به عنوان یک مثال‌واره یا پیشینه در نظر گرفته شود. اما باید توجه داشت که به این منظور ابتدا هر اثر معماری باید مورد بررسی دقیق و عمیق و تحلیل تفسیری و انتقادی قرار گیرد؛ فقط از این طریق است که می‌تواند به عنوان یک مثال‌واره در فرآیند طراحی عمل کند.

۲. چگونگی خوانش مولد پیشینه‌های معماری و بهره‌گیری از آن در فرآیند طراحی

زمانی که با یک مسئله معماری/طراحی روبه‌رو می‌شویم، شناخت پیشینه‌های خوب و موفق، هم‌پایه و زیر بنایی مستحکم و هم پیش‌زمینه لازم را برای ایجاد پیکربندی تقریبی^{۱۱} از طریق نمودارهای انتزاعی یا صورت‌بندی راه‌حل‌های طراحی در قالب اصول فرمی، بمنظور بهره‌گیری مولد از پیشینه‌ها و همچنین به عنوان نقطه شروعی برای فرآیند کاوش 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 و همچنین کاوش و توسعه بیشتر قرار دهیم (Anay, 2006). اما مطالعه و تجزیه و تحلیل پیشینه‌ها و تطبیق آن‌ها با موقعیت‌های جدید طراحی یک چالش اساسی برای معماران است، زیرا پیش‌نیازهایی دارد که بسیاری از آن برخوردار نیستند؛ از جمله چگونگی مطالعه آثار و آشکارسازی راه‌حل‌ها و دانش نهفته در آن‌ها. از ظرفیت‌های این مطالعه می‌توان برای پشتیبانی از استخراج دانش و راه‌حل‌های کاربردی طراحی در درجه نخست در این مرحله و همچنین برای فرآیند توسعه تکاملی/تحولی (خلاق) استفاده کرد. به این منظور مطالعه حاضر از نظر روش‌شناختی، سه حوزه اصلی را مورد بحث قرار می‌دهد:

حوزه اول با این پرسش آغاز می‌شود که: چه چیزی در پیشینه‌ها برای انتقال به موقعیت‌های جدید طراحی وجود دارد؟ پیشینه‌های معماری همواره در معرض مطالعات توصیفی و همچنین برداشت‌های سطحی و تقلید بدون فکر از طریق تکرار طرح‌ها، فرم‌ها و برنامه‌های عملکردی برگرفته از آن‌ها هستند، درحالی‌که برعکس آن‌ها به دلیل ظرفیت-هایشان، به عنوان راه‌حلی برای پاسخ به مسائل فعلی و آتی طراحی و منشاء‌ای از ایده‌های بالقوه طراحی، و همچنین به عنوان نقطه آغاز برای مطالعات معمارانه باید همواره در معرض خوانش و تفسیرهای نامحدود و عمیق؛ به منظور درک کامل و استخراج دانش طراحی و راه‌حل‌های کاربردی از آن‌ها قرار گیرند. همان‌طور که کارل پوپر بیان کرده، هر محصول ذهن انسان (مانند سمفونی‌ها، تصاویر، آثار معماری و...) در ذات خود دارای یک محتوای فکری است (Popper, 1978) که در شیء مستقل از تجربه ما از آن، یا مقاصد خالق آن قرار دارد؛ زیرا یک اثر ممکن است محتوای فکری را ارائه دهد که هیچ‌کس تاکنون به آن فکر نکرده است؛ حتی خالق آن و شاید هم هیچ‌کس در آینده هرگز در مورد آن فکر نکند. بنابراین این روش مطالعه با صرف توصیف اثر تفاوت دارد و هدف از آن دستیابی به فهم و کشف برخی اصول و مفاهیم جهت تعمیم به مسائل جدید است. در اینجا نکته اصلی این است که اولاً باید بتوانید

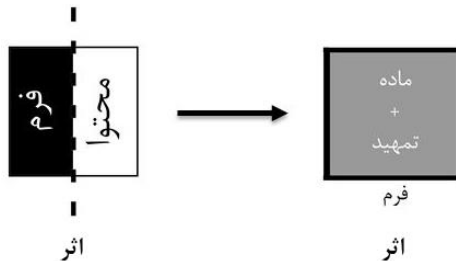
^{۱۱} Approximate configuration

یک اثر را در تمامیت خود درک و مطالعه کنید و ثانیاً باید توانایی آشکارسازی و درک محتوای فکری آن را داشته باشید. چنین امری می‌تواند تا حدودی مسئله کنونی را از گرفتار شدن در دام تقلید برهاند و امکان دستیابی به ظرفیت‌های درونی و الگوهای عمیق و تعمیم‌پذیر آن را فراهم سازد.

در ادامه پرسش اول، سؤال دوم این خواهد بود که: چگونه می‌توانیم محتوای فکری موجود در آثار را در قالب اصول و راه‌حل‌های کاربردی نمایش دهیم؟ به این معنا که بتوانیم اثر موجود را درک و مطالعه کنیم، محتوای فکری آن را آشکار کنیم و همچنین آن را در قالب راه‌حل‌های طراحی بازنمایی کنیم. این امر مقدمه کاربرد صحیح پیشینه‌ها در طراحی است و چنانچه به درستی انجام نپذیرد، به برداشتهای سطحی و تقلیدی منجر خواهد شد. بنابراین می‌توان بیان کرد چنانچه روشی استفاده شود که به فهم بهتر و عمیق‌تر پیشینه منجر شود، کاربرد مطلوب‌تر آن را نیز در طرح‌های جدید تسهیل خواهد کرد. لازم به ذکر است که عموماً مستندسازی پیشینه‌ها از طریق نمایش تصاویر و مدارک فنی آن‌ها در قالب کتب، مجلات و یا سایت‌های اینترنتی صورت گرفته اما نقشه‌های فنی یا پرسپکتیوهای ترسیم شده از آثار معماری برای اهداف این مطالعه کاربرد چندانی ندارد و لازم است لایه‌های تفسیری دیگری نیز به‌منظور تجزیه و تحلیل پیشینه‌ها اضافه شود. تجزیه و تحلیل دقیق و عمیق پیشینه‌ها یک گام مهم در جهت ایجاد دانش طراحی مبتنی بر پیشینه است و منجر به آشکارشدن جان و باطن طرح یا ایده اولیه و نطفه آغازین آن می‌شود (مهردوست، ۱۳۹۸).

تعریف و تدوین مدل‌های تحلیلی که می‌توانند الگوهای برای تجزیه و تحلیل دقیق و قابل استفاده مجدد باشند، می‌تواند به‌طور قابل توجهی ظرفیت مولد پیشینه‌ها را تسهیل کند. چنین مدل‌هایی در قالب پیش‌الگوهای انتزاعی ارائه می‌شوند تا هم از طریق تجزیه و تحلیل پیشینه‌ها، به‌صورت گذشته‌نگر تحلیلی و هم به‌صورت ترکیبی، راهنمای طرح‌های مشابه آتی باشند. تمام مدل‌ها با هدف تبدیل اطلاعات موجود در پیشینه‌ها به دانش، با لایه‌هایی از تفسیر و بازنمایی که آن‌ها را برای شناخت و بکارگیری مجدد تسهیل می‌کند، ایجاد می‌شوند (Eilouti, ۲۰۰۹). بنابراین ما به مدلی نیاز داریم که برای ایجاد طرح‌واره‌های مفهومی و بازنمایی راه‌حل‌های کاربردی آثار، مفید بوده و همچنین با فرآیند طراحی معماران، ملاحظات طراحی معماری و مسائل دنیای واقعی نیز سازگار باشد. تقریباً چنین مدلی پیشتر توسط فرمالیست‌های روس در زمینه نقد ادبی تدوین شده است. همان‌طور که اشاره شد مشخصه مولد خوانش پیشینه‌ها، آشکارسازی راه‌حل‌های کاربردی در نمونه‌های مورد مطالعه است. اصول فرمی زمانی که بتوانند از زمینه خود جدا شده و توانایی و ظرفیت انطباق با سایر کارهای طراحی را به‌دست آورند، خاصیت و ویژگی تمهید پیدا می‌کنند. در سنت فرمی نقد ادبی معروف به فرمالیسم روسی، مفهوم تمهید از طریق ارتباط با مفهوم ماده در ایده فرم گنجانده شده است. ویکتور ارلیک در کتاب خود فرمالیسم روسی، دوگانه تمهید و ماده را به‌عنوان دو مرحله پیاپی در فرآیند ادبی توصیف می‌کند. ماده شامل تمام آن چیزی است که می‌تواند در روند شکل‌گیری اثر هنری مورد استفاده قرار گیرد و به‌عنوان پیش شرط یک فرآیند فرمی، ماده به تمام چیزهایی اشاره دارد که هنرمند قصد دارد در کار خود بیان کند. در این فرآیند ماده به میانجی تمهید، با یک فرمی ارائه می‌شود و به یک اثر هنری تبدیل می‌شود (Erllich, ۱۸۸۵). تمهیدات

در حقیقت اصول فرمی هستند که مواد را به یک اثر هنری تبدیل می‌کنند. به این ترتیب، فرم دیگر نه صرفاً به‌عنوان پوسته بیرونی یا آرایش ظاهری بلکه به‌عنوان اصول سازنده ترکیب و کنترل پویا درک می‌شود. از طریق بررسی این دو مؤلفه اکنون فرم می‌تواند به‌عنوان یک فرآیند در نظر گرفته شود و جنبه کاربردی پیدا کند.



تصویر ۱- صورت‌بندی اثر معماری در قالب مفاهیم تمهید و ماده

رابطه تمهید و ماده که در سنت فرمالیستی نقد ادبی صورت‌بندی شده، چارچوبی را برای درک و مطالعه یک اثر در پیچیدگی فرمی آن فراهم می‌کند. همان‌گونه که توسط فرمالیست‌ها در رابطه با تفسیر و نقد فرم ادبی مطرح شده، رابطه تمهید و ماده می‌تواند به‌عنوان چارچوبی برای تفسیر فرم معماری نیز در نظر گرفته شود. پرداختن به فرم معماری مبتنی بر رابطه تمهید و ماده می‌تواند به تدوین چارچوبی فراگیر و مولد برای تفسیر پیشینه‌های معماری کمک کند و از طریق آن این امکان فراهم می‌شود که سطوح مختلفی از مناسبات درونی فرم معماری را شامل هر دو جنبه شخصیت مستقل تمهیدات فرمی و همچنین راه‌حل‌های کاربردی آن را تجزیه و تحلیل کرد. هنگامی که ظرفیت یک تمهید به‌عنوان یک راه‌حل در طراحی درک و صورت‌بندی می‌شود، می‌توان دوباره آن را در یک بستر جدید و برای یک موقعیت جدید طراحی به کار برد و از این طریق روندی زاینده و مولد را بنیاد نهاد.

ایده کلی تمهید نزدیک به ایده پارادایم کوهن است که پیشتر به آن پرداخته شد. تمهیدات در حقیقت راه‌حل‌های معماری در سطوح و موقعیت‌های گوناگون و در پاسخ به مسائل مختلف طراحی هستند که می‌توانند درباره اجزاء و عناصر گوناگون معماری، چگونگی ارتباط میان اجزاء و ارتباط اجزاء با کل، یا حتی استراتژی‌هایی به‌منظور سازماندهی ارتباط بین سیستم ساختاری، فضا و توده باشند که در قالب نمودارهایی انتزاعی صورت‌بندی می‌شوند. این نمودارها حامل نوع خاصی از دانش هستند که به معماری اختصاص دارد. فرم معماری حاوی دانش معماری است و دانش معماری ایده‌ها هستند. در حقیقت تمهیدات برای معماران به‌عنوان ابزاری برای بیان و پیاده‌سازی ایده‌هایشان هستند و آن‌ها با جدیت و صبورانه در شناسایی و پیشبرد این تمهیدات و به‌منظور تطبیق آن‌ها با موقعیت‌ها و چالش‌های جدید طراحی، ظرفیت‌های این تمهیدات را مورد بررسی قرار می‌دهند. در این رابطه لکوربوزیه بیان می‌کند که اگرچه تمهیدات ابزاری برای شکل‌دادن و تجسم ایده هستند اما توسعه آن‌ها نیازمند یک روند خلاقانه است. این روند با خوانش نسلی از پیشینه‌های معماری، سیستم‌های طبیعی و فنون و روش‌های از پیش موجود و به بیانی شناخت تاریخ این ایده‌ها آغاز می‌شود (Le Corbusier, ۱۹۶۰).

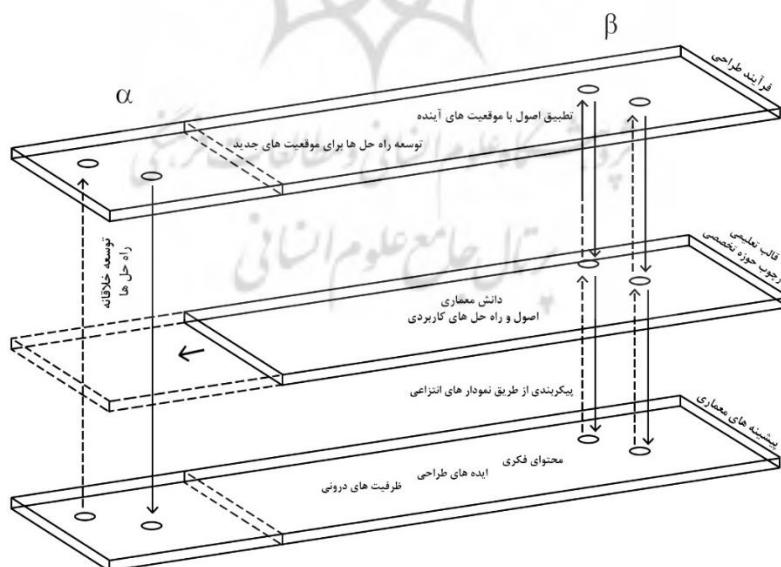
این رویکردهای فرمی مبتنی بر ایده نمودار، با بهره‌گیری از نمودار هم برای تجزیه و تحلیل و هم خوانش معماری آغاز می‌شود و شامل جستجوی ظرفیت درونی فرم به‌منظور درگیر شدن با جنبه‌های مختلف مسائل و چالش‌های طراحی

است و تلاش می‌کند مواد معماری را در قالب یک فرم ترکیب کند. استن آلن درباره ظرفیت و اهمیت این شیوه بیان می‌کند؛ کاربرد اصلی نمودار به‌عنوان ابزاری انتزاعی برای تفکر در مورد سازمان و روابط است، انتزاع آن ابزاری است و به خودی خود هدف نیست بلکه توصیف روابط بالقوه بین عناصر است (Allen, ۱۸۸۸). اگر نقش معمار را به‌عنوان کسی که در فرآیند طراحی به‌جای ارائه یک نمودار خارجی در نسبت با یک طرحواره مشخص به ارائه یک فرم که به یک فرآیند سازماندهی منتهی می‌شود در نظر بگیریم، فرم معماری دیگر به‌عنوان عنصری که بتوان آن را به‌طور مستقل از مواد و روابطشان در نظر گرفت و مطالعه و تحلیل کرد به حساب نمی‌آید، در عوض به‌عنوان نظامی از عناصر و چگونگی تحقق آن‌ها قرائت می‌شود. بر این اساس، این مدل بیانگر دیدگاهی است که در آن محتوای اثر جای خود را به نحو و قوانین حاکم بر روابط میان اجزای فرم می‌دهد. البته باید توجه داشت که این فقط یک طرح کلی از این مدل است و درک جامع از آن نیازمند بحث و بررسی مفصل‌تری است که خارج از مرزهای این مطالعه است.

سؤال آخر این است که چگونه می‌توان از محتوای فکری و اصول آشکار شده به‌منظور تطبیق آن با مسائل و موقعیت‌های آینده طراحی یا توسعه راه‌حل‌های جدید استفاده کرد؟ به‌طور کلی فرآیند طراحی و حل مسئله در معماری، از آنجایی که نه نقطه شروع و نه راه‌حل مشخص و از پیش تعیین‌شده‌ای دارد باید ابتکاری، خلاقانه و از طریق آزمون و خطا باشد (Anay, ۲۰۰۶). البته همان‌طور که قبلاً ذکر آن رفت؛ در این روش، فرآیند طراحی از یک لوح سفید، یا به‌طور تصادفی آغاز نمی‌شود و معمولاً معمار از دانش موجود یا راه‌حل‌های گذشته استفاده کرده و از این طریق پیش می‌رود (Rechtin, ۱۹۹۱). این موضوع، اگر از نقطه‌نظر آموزشی مجدداً مطالبی که پیرامون پیشینه‌ها مطرح شد را مرور کنیم، تقریباً غیرقابل اجتناب و البته بسیار نیز مفید خواهد بود. یکی از مبانی اصلی آغاز طراحی معماری باید مبتنی بر مطالعه پیشینه‌ها باشد؛ بدین معنی که معماران با مطالعه و تجزیه و تحلیل پیشینه‌ها، آنچه را که قبلاً شناخته شده و به‌کار برده شده را فرا گیرند و از طریق تفکر ارتباطی از اشتباهات و همچنین راه‌حل‌های موفق آن‌ها بیاموزند و از آن‌ها در حین تلاش برای خلق آثار خود مبتنی بر پیشینه‌ها بهره‌گیرند. چنین روشی به آن‌ها کمک می‌کند تا دانش لازم در زمینه معماری و در موضوعات خاص مربوط به آن که در حقیقت مجموع ایده‌ها، راه‌حل‌ها و امکان‌های موجود در پاسخ به مسائل گوناگون طراحی است را کسب کرده و همچنین در فرآیند طراحی و توسعه خلاقانه راه‌حل‌ها برای آن‌ها یک محیط کنترل شده برای آزمون و خطا فراهم می‌کند. با این حال، در این مرحله بسیاری معتقدند، تا زمانی که موضوع توسعه خلاقانه مطرح باشد، این تفسیر تنها تا حدی درست است. بطور معمول، جستجوی ابتکاری با دانش موجود و زمینه‌ای آغاز می‌شود و ادامه می‌یابد، اما توسعه در جایی اتفاق می‌افتد که ما تلاش می‌کنیم از آنچه قبلاً شناخته شده بوده و از آن در پیشینه‌ها استفاده شده بوده فراتر رفته و ایده‌های بدیع و در عین حال مقتضی و مناسب تولید کنیم (Boden, ۱۹۹۶; Goldschmidt & Tatsa, ۲۰۰۵; Kampylis et al., ۲۰۰۹; Nguyen & Shanks, ۲۰۰۹; Rietzschel et al., ۲۰۰۷).

این سؤالات و پاسخ‌های ارائه شده ما را به سمت سؤال دیگری سوق می‌دهد و آن این است که: چگونه می‌توان تمام این موارد را به‌منظور ایجاد مدلی در جهت بهره‌گیری از پیشینه‌ها در فرآیند طراحی و توسعه راه‌حل‌های آن گرد هم

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.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

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. لیلان. (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). "aaaaaMMMMM""INNNnaaa aaz ۲۳,.
Akin, O. (۲۰۰۲). Case-based instruction strategies in architecture. Design studies. ۲۳(۴). ۴۰۷-۴۳۱
Anay, H. (۲۰۰۶) Reaaaaacce Ka Peeee" ttttt tlll rrrr cciaaaaa euucaiiinn 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. (۱۸۸۵). 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. (۱۸۸۵). Russian Formalism, History and Doctrine. London: Yale University Press.
Eilouti, B. H. (۲۹۹۹). 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. (۱۸۸۴). Method in Architecture. Chichester. Wiley.

- Holyoak. K. J & Thagard. P. (۱۷۷۷). The Analogical Mind. American Psychologist ۵۲(۱). Pp.۳۵-۴۴.
- Kuhn. T. (۱۷۷۷). Second thoughts on paradigms in the essential tension. The university of Chicago press. Chicago and London. Pp.۲۳۹-۳۱۹.
- Le Corbusier. (۱۰۶۰). 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 ۲۸۸۸.
- Moreno.D. P. Hernandez. A. A. Yang, M. C; Otto, den, A. (۲۰۱۴). Fundamental Studies in design by analogy: A Focous 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. (۱۸۸۸). 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.
- Wee arrr a a aa rc .. ee "Iuuuuuuuuuu Be eceeee aa rr cttt ecaaaad
Education ۶۴, no. ۲ (۲۰۱۱): ۶-۸.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی