

## بررسی تغییرات فرایند طراحی معماری در آموزش به روش سناریونویسی

### چکیده

این پژوهش بر این مینا استوار است که تحت تأثیر آموزش سناریونویسی در پاسخ به مسئله طراحی معماری توانایی ابتکار و میزان بهره‌گیری از تفکر خلاق در دانشجویان از جهش محسوسی برخوردار است. به کارگیری روشی که بتواند خلاقیت در دانشجویان را شکوفا کند و استمرار بخشد، از مهم‌ترین اهداف مطالعه حاضر است. پژوهش حاضر که به روش نیمه‌تجربی انجام شده، حاصل تأمل در گزارش ثبت فرآیند تدریس در کارگاه طراحی معماری با موضوع پیشنهادی «طراحی ویلای من» است. در این پژوهش، ۵۲ دانشجوی معماری دانشگاه تهران شرکت نمودند. آموزش طراحی «ویلای من» با روش سناریونویسی در طی شش گام مشخص انجام گرفت که هر یک از این گام‌ها در یک جلسه آموزش داده شد. در هر جلسه یک آزمون طراحی از شرکت‌کنندگان گرفته شد تا تغییرات حاصل از نمرات هر مرحله نسبت به مرحله قبل مشخص شود. تجزیه و تحلیل داده‌ها با روش تحلیل واریانس با اندازه‌های مکرر و با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ صورت گرفت. نتایج نشان داد که بین میانگین نمرات آزمون طراحی پس از آموزش هر گام، با گام قبل از خود تفاوت معناداری وجود دارد ( $P < 0.05$ ). علاوه بر این از بین شش گام آموزش به روش سناریونویسی، گام تقویت حافظه و خلاقیت و گام سناریو فضا باعث بهبود بسیار بیشتر نمرات طراحی شدند. از جمله نتایج راهبردی ثبت این فرآیند کشف گام‌های اصلی هدایت طرح برای آموزش طراحی معماری در کارگاه است که همه مسیر طراحی از ابتدای تأمل در موضوع تا عرضه نهایی را دربر می‌گیرد. سناریونویسی در معماری روند طراحی سناریومحور را توصیف می‌کند و چارچوب‌های نظری و فنی مرتبط را معرفی می‌کند.

### اهداف پژوهش:

۱. بررسی اهمیت خلاقیت در رشته معماری به‌ویژه در دروس طراحی معماری.
۲. بررسی تأثیر آموزش سناریونویسی در فرآیند طراحی معماری.

### سؤالات پژوهش:

۱. چگونه آموزش فن سناریونویسی بر میزان خلاقیت در طراحی دانشجویان معماری تأثیر دارد؟
۲. چگونه آموزش هر گام سناریونویسی باعث تغییرات در طراحی دانشجویان معماری می‌شود؟

**کلیدواژه‌ها:** آموزش معماری، خلاقیت، سناریونویسی، طراحی معماری، زندگی.

## مقدمه

یکی از مهم‌ترین مشکلات آموزش معماری آن است که دانشجویان توانایی انتقال دانش نظری به عملی را ندارند. به‌طور کلی، دانشجویان معماری در طراحی با مشکلات خلق ایده مواجه هستند که به نحوه یادگیری آن‌ها مربوط است (Multlu-Danaci, ۲۰۱۵). مطابق با نظریات مک آلیستر (۲۰۱۰) خطر اصلی این حقیقت این است که دانشجویان بیش از حد به محصول نهایی توجه می‌کنند که آن‌ها از پیشرفت مهارت‌های فرآیند طراحی ضروری چشم‌پوشی می‌کنند. عدم تمایل به روند طراحی همراه با تمایل به تمرکز بر روی فرم، بازگرداندن مبانی منطقی طراحی در کارگاه را مختل می‌کند (McAllister, K. ۲۰۱۰). توسعه نوآوری در شیوه تدریس به دانشجویان از ارکان مهم و تأثیرگذار در آموزش محسوب می‌شود که به دانشجویان برای حل ابداعانه مسائل در جهت پیداساختن راه‌حل ایده‌آل و خلق ایده کمک می‌کند (مهدی‌زاده سراج و فارسی محمدی پور: ۱۳۹۱).

چارچوب کلی روش سناریونویسی در شش گام است: ۱- شناسایی وضعیت کنونی کمک می‌کند عواملی که بر ساخت آینده اثر می‌گذارند، تعیین شوند. این عوامل نیروهایی هستند که به طرح داستان شکل بخشیده و آن را جلو می‌برند؛ ۲- روش پرداختن به «چیستی»، «چگونه» و «چرایی» رفتار بازیگران در ساختار سناریو شکل می‌دهد. درک این گام شرط اصلی برای ارزیابی باورپذیری سناریو است؛ ۳- طرح داستان نحوه پیوند وضعیت اولیه (زمان حال) به وضعیت نهایی (آینده) توسط طرح داستان بیان می‌شود؛ یعنی زنجیره اتفاقی که در هر داستان (سناریو) رخ می‌دهد را مشخص می‌کند؛ ۴- بازگشت یا انشعاب به‌منظور یافتن نقاط بحران تجزیه و تحلیل می‌شود؛ ۵- زنجیره‌های متفاوتی از رویدادها و فرآیندها تهیه می‌شود تا به‌عنوان چهارچوب سناریو به کار رود؛ ۶- وضعیت نهایی هر سناریو یک پایان یا وضعیت نهایی خاص را مشخص می‌کند و تمایز سناریوها هم در همین پایان‌بندی متفاوت نمود می‌یابد. اما هدف از سناریو بیان نقطه پایانی نیست، بلکه ماهیت سناریو در همان ترکیبات و مراحل رسیدن به آن وضعیت است (حاجیانی و قصاع، ۱۳۹۲).

امروزه با گذشت بیش از ۶۰ سال از مطرح‌شدن تفکر سناریو، روش برنامه‌ریزی سناریو به یکی از روش‌های متداول برای مطالعه عدم قطعیت آینده تبدیل و ادبیات نظری آن به جد بحث می‌شود. بیان سناریونویسی در آموزش مطالب، یکی از روش‌های فعال تدریس می‌باشد (Randt, ۲۰۱۵). آموزش سناریونویسی به‌عنوان یک گام مؤثر در خلق ایده سهم قابل توجهی در طراحی معماری دارد. سناریونویسی جهت‌گیری درس و محتوا را به‌سوی اهداف از پیش تعیین شده و پیامدهای مورد انتظار سوق داده و با خلق فضای معماری نقش پیش‌برنده و تسهیل‌کننده خود را آشکار می‌سازد. در بررسی‌های نگارنده بر روی دانشگاه‌های داخل کشور نمونه‌ای از آموزش سناریونویسی که بتواند در روند طراحی معماری ظاهر شود، یافت نشد؛ هرچند این مهم در دانشگاه‌های کشورهای توسعه یافته حضور پررنگ‌تر به لحاظ تعاریف، اهداف، فرآیند آموزش و یادگیری و روش‌ها داشته است. اما در اکثر طرح‌های معماری، به باور نگارنده، حتی با وجود روش‌های معمول و دانشگاهی، توان اجرایی و کاربردهای آن در کیفیت طراحی، همچنان پاسخگو نیست و به‌طور منسجم و نظام‌مند فرآیند طراحی و آموزش طراحی معماری را همراهی نمی‌کند. لذا در نوشتار حاضر سعی بر این است که ساختار مطلوبی برای روش سناریونویسی در آموزش طراحی معماری تدوین و معرفی شود و چگونگی اجرا و نقش مؤثر آن در روند طراحی و کیفیت آموزشی بازتابی شود.

## نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف به‌کارگیری روش سناریونویسی که بتواند خلاقیت در دانشجویان را شکوفا کند و استمرار بخشد، صورت گرفت. در رشته‌هایی نظیر معماری که در آن‌ها خلاقیت در مسئله‌گشایی اهمیت دارد، پژوهش‌های مرتبط با آموزش بیشتر در خصوص سبک یادگیری انجام شده، اما در زمینه‌های فرآیند طراحی و خلق ایده پژوهش کم‌تری صورت گرفته است. براین اساس، هنگامی که تأکید در آموزش از افزایش توان یادگیری به روند طراحی تغییر یافت، ساز و کار آموزش نیز در شرح ترجیحات هم‌زمان و انعطاف در میان آن‌ها، به روش‌های متفاوتی نیازمند شد. برخلاف روش‌های آموزشی موجود که بیشتر مواقع فرآیند طراحی را براساس یک روش یکسان طبقه‌بندی می‌کنند، در آموزش به روش سناریونویسی در کارگاه طراحی فرصتی برای دانشجویان فراهم می‌شود که توانایی‌های خود را در روبه‌رو شدن با مسئله یا سناریوهای زندگی در فضاهای واقعی آزمایش کنند. به‌رغم نکات اشاره شده، نتایج پژوهش را می‌توان چنین جمع‌بندی و خلاصه کرد که کاربرد روش سناریونویسی، به لحاظ ضرورت، سودمندی و اثربخشی، بازخورد مثبتی از سوی دانشجویان دریافت کرده است. بر این اساس، در کارگاه‌های طراحی معماری، روش سناریونویسی را می‌توان به‌عنوان یک روش آموزشی اثرگذار بر خلق ایده و تجسم فضا توصیه نمود. این روش قادر است ضمن کاهش بار شناختی دانشجویان از طریق بیرونی کردن محتوای حافظه و همچنین در دسترس قراردادن نمونه مسئله‌هایی که با توضیح مسیر رسیدن به راه‌حل همراه‌اند، با تعریف مشخص از گام‌های آموزشی فرآیند طراحی را تسهیل کند.

## فهرست منابع و مآخذ:

- اشرف گنجویی، محمدعلی؛ ثقفی، محمودرضا و ایرانمنش، محمد. (۱۳۹۵). «تأثیر ابهام و تشابه ساختاری محرک بصری در خلاقیت طراحی دانشجویان طرح یک معماری». مجله صفا. ۲۶، ۷۵، ۱۸-۵.
- امینی، سارا؛ فلامکی، محمدمنصور و کرامتی، غزال. (۱۳۹۸). «گونه‌شناسی خیال در فرآیند طراحی معماری». باغ نظر، ۱۶، ۷۲، ۶۴-۵۳.
- کرباسی، عاطفه. (۱۳۹۰). «منازل آموزش طراحی معماری (بر مبنای یک تجربه)». مجله صفا. ۵۴، ۲۴-۱۵.
- مهدی‌زاده‌سراج، فاطمه و فارسی‌محمدی‌پور، علیرضا. (۱۳۹۱). «آسیب‌شناسی ریزبرنامه‌های دروس مقدمات طراحی معماری، در انطباق با نیازهای دانشجویان در دروس طراحی معماری (مطالعه موردی: دانشجویان ورودی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۵ دانشگاه علم و صنعت ایران)». هنرهای زیبا - معماری و شهرسازی، ۱۷، ۴، ۷۰-۶۱.
- مهدیه، امید. (۱۳۹۷). «بررسی و تبیین تأثیر انگیزش بر یادگیری دانشجویان (با تأکید بر نقش کیفیت منبع درسی)». فصلنامه آموزش مهندسی ایران، ۲۰، ۷۹، ۹۳-۱۱۷.
- حاجیانی، ابراهیم؛ قساع، محمود. (۱۳۹۲). «آینده و سناریونگاری؛ طبقه‌بندی روش‌ها و دسته‌بندی سناریوها». فصلنامه راهبرد اجتماعی فرهنگی، ۲، ۸، ۶۲ - ۳۳.
- Charalambous, N., & Christou, N. (۲۰۱۶). 'Re-adjusting the objectives of architectural education'. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, ۲۲۸, pp ۳۷۵-۳۸۲.
- Coolidge, R. (۲۰۱۳) 'The architectural process'. retrieved from Robert t.Coolidge, AIA, architect: <http://www.robertcoolidge.com/process-۱.html>.

- Daemei, A. B., & Safari, H. (۲۰۱۸). 'Factors affecting creativity in the architectural education process based on computer-aided design'. *Frontiers of Architectural Research*, ۷, ۱, pp ۱۰۰-۱۰۶.
- Eilouti, B. (۲۰۱۸). 'Scenario-based design: New applications in metamorphic architecture'. *Frontiers of Architectural Research*. ۷, ۴, pp ۰۳۰-۰۴۳.
- El-Latif, M. A., Al-Hagla, K. S., & Hasan, A. (۲۰۲۰). 'Overview on the criticism process in architecture pedagogy'. *Alexandria Engineering Journal*, ۰۹, ۲, pp ۷۰۳-۷۶۲.
- Friedman, Ken, (۲۰۰۳). 'Theory construction in design research: criteria: approaches, and methods'. Department of Organization and Leadership, Norwegian School of Management, Postboks ۴۶۷۶, Sofienberg, ۰۵۰۶ Oslo, Norway. (<http://design.osu.edu/carlson/id۷۸۰/friedman.pdf>) (accessed January ۲۰۱۳).
- KhakZand, M., & Babaei, S. (۲۰۱۸). Developing a New Method for the Architectural Design Process: An Experimental Study Using Found-Object Art in the Design Studio. *The Design Journal*, ۲۱, ۲, pp ۲۰۹-۲۲۰.
- McAllister, K. (۲۰۱۰). The design process-making it relevant for students. *ArchNet-IJAR*, ۴.
- Mutlu-Danaci, H. (۲۰۱۰). Creativity and knowledge in architectural education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, ۱۷۴, pp ۱۳۰۹ -۱۳۱۲. Doi: ۱۰.۱۰۱۶/j.sbspro.۲۰۱۰.۰۱.۷۰۲.
- Randt, N. P. (۲۰۱۰). An approach to product development with scenario planning: The case of aircraft design. *Futures*, pp ۷۱, ۱۱-۲۸.
- Salama, A. M. (۲۰۰۸). A theory for integrating knowledge in architectural design education. *ArchNet-IJAR: International Journal of Architectural Research*, ۲, ۱, pp ۱۰۰-۱۲۸
- Van der Linden, V., Dong, H., & Heylighen, A. (۲۰۱۹). Populating architectural design: Introducing scenario-based design in residential care projects. *International Journal of Design*, ۱۳.(۱)
- Walton, S., O'Kane, P., & Ruwhiu, D. (۲۰۱۹). Developing a theory of plausibility in scenario building: Designing plausible scenarios. *Futures*, ۱۱۱, pp ۴۲-۰۶.