

## Environment-Behavior (E.B) Based Architectural Training Modeling

Reza Naghdbishi<sup>1</sup> 

1. Department of Architecture, Faculty of Art and Architecture, Islamic Azad University, Roudehen Branch ,reza.naghdbishi@riau.ac.ir

### Article Info:

**Article type:**  
Research Article

**history:**  
**Received:**  
2023/6/4

**Received:**  
2023/9/7

**Accepted:**  
2023/12/2

**Published:**  
2024/1/5

### Keywords:

architectural  
training, design  
process,  
environment-  
behavior studies,  
interdisciplinary  
approach,  
environmental  
psychology.

**Abstract:** The current investigation focuses on the training of architecture and aims to address the lack of theoretical frameworks regarding teaching methods in this field of study. Alongside accelerated quantitative growth, key factors contributing to this issue include the absence of qualitative development in architectural education over recent years and the neglect of theorization in the discipline. The approach taken in this exploration seeks to leverage the benefits of interdisciplinary research, primarily within the behavioral sciences. By emphasizing pragmatism and the feasibility of contextual effects on human behavior, the study is confined to the boundaries of environmental psychology and environment-behavior studies. The primary model of the research, shaped by the fundamental issues of teaching architecture and behavioral sciences, involves introducing and reviewing various approaches and theories within the research literature. This review encompasses three paradigms: architectural training, the design process, and behavioral sciences. By synthesizing existing studies, the research aims to clarify its position and serve as a foundation for the codification of a theoretical model based on the primary framework of this investigation. In this context, the research methodology is structured around the objectives of identifying an interdisciplinary model for architectural training grounded in behavioral science approaches. This methodology can be divided into two general strategic fields: “descriptive” and “analytical.” In the descriptive field, the phenomena and conditions studied include architectural teaching, the design process, and behavioral sciences. Meanwhile, the analytical field focuses on modeling, aiming to propose a model for the design process that results from the interaction of the aforementioned three factors. The theory presented in this inquiry introduces a new model of the design process, which contributes to the development of a teaching model for optimizing architectural education methods. By acquiring the necessary background in environment-behavior knowledge, this model can be implemented by instructors in architectural schools at various educational levels.

**Cite this article:** Naghdbishi, R. (2024). Environment-Behavior (E.B) Based Architectural Training Modeling, *Architectural & Environmental Research* 1(1), 95-117. <https://doi.org/10.30470/jaer.2018.32728>  
© The Author(s).

**Homepage:** jaer.znu.ac.ir

**Publisher:** University of Zanjan





## مدل سازی آموزش معماری با محوریت مطالعات محیط - رفتار

رضا نقدبیشی<sup>۱</sup> ID

۱. گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن. reza.naghdbishi@riau.ac.ir

**چکیده:** هدف این پژوهش، واکاوی مسئله فقدان نظریه در روش های آموزش معماری است. عدم رشد کیفی و نبود نگرش به نظریه های اثباتی در آموزش معماری، از عوامل بنیادین در پردازش به این موضوع بوده و رویکرد اتخاذ شده، با ملاحظه نظریه امکان گرایی و با هدف بهره مندی از سودمندی های یک خوانش بین رشته ای و همچنین تحدید علوم رفتاری در دو حوزه روان شناسی محیطی و مطالعات محیط - رفتار شکل گرفته است. افزون بر این، شناسایی و بازبینی رویکردها در سه مقوله آموزش معماری، فرایند طراحی و علوم رفتاری به منظور تدوین مدل نظری پژوهش و بررسی تعامل بین این مقولات، بر اساس روش پژوهش در دو حوزه راهبردی توصیفی و تحلیلی مورد نظر بوده است. برای دستیابی به مدل سازی نظریه و ارائه الگوی آموزش معماری محیط - رفتار محور از طریق استدلال استنتاجی پیگیری شده و در نهایت، سه قالب اساسی نظام های محیطی، رفتاری و مفهومی برای شکل دهی به ساختار الگو و نظریه ارائه شده است. مدل ارائه شده تلاش کرده است تا روش آموزش را با تأکید بر کسب دانش با رویکرد علوم رفتاری، همراه با کاربرد آن در موقعیت های خاص، از جمله مراحل تحلیل، ترکیب و ارزیابی در فرایند طراحی، ارائه نماید. همچنین، مشارکت فعال و برانگیختگی دانشجویان در یک کارگاه، با روش های مختلفی که مختص موضوعات محیط - رفتار است، به منظور ایجاد هماهنگی و اشتیاق به عنوان یک عامل مشاهده گر و مشارکت کننده تشویق می شود. این فعالیت ها می توانند در قالب فعالیت های فردی یا گروهی قابل تفکیک باشند. بر این مبنا، روش آموزش مبتنی بر یک روش جامع برای یادگیری دانشجویان است که مسیر آن را فرایند طراحی محیط - رفتار محور تعیین می کند. از طرف دیگر، تلاش شده است که مربی و یادگیرنده، انبوه اطلاعات حاصل از مطالعات محیطی و رفتاری را تفکیک و شناسایی کرده و برای کاربرد در طراحی مهیا سازند.

### اطلاعات مقاله:

نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ ها:

دریافت: ۱۴۰۲/۳/۱۴

بازنگری: ۱۴۰۲/۶/۱۶

پذیرش: ۱۴۰۲/۹/۱۱

انتشار: ۱۴۰۲/۱۰/۱۵

### واژگان کلیدی:

آموزش معماری، مطالعات

محیط - رفتار، رویکرد بین

رشته ای، علوم رفتاری، فرایند

طراحی.

استناد: نقدبیشی، رضا. (۱۴۰۲). مدل سازی آموزش معماری با محوریت مطالعات محیط - رفتار. پژوهش های معماری و محیط، ۱(۱)، ۹۵-۱۱۷.

<https://doi.org/10.30470/jaer.2018.32728>.

© نویسندگان .

ناشر: دانشگاه زنجان.

DOI: <https://doi.org/10.30470/jaer.2018.32728>

Homepage: [jaer.znu.ac.ir](http://jaer.znu.ac.ir)



## مقدمه

آموزش معماری به واسطه ساختار چند بعدی اش و به دلیل رویکردهایی که در حوزه های مختلف علوم انسانی برای آن می توان قائل شد، با پیچیدگی مواجه است و افزون بر این، تغییرات در محتوای دانش ها و جنبش های هنری و معماری نیز بر آن مؤثر بوده اند. علاوه بر این، تغییرات و تحولاتی که در آموزش معماری در جامعه زمینه رخ داده است، با تمام تلاش هایی که برای بهبود آن در همه سطوح سیاست گذاری، علمی و اجرایی صورت پذیرفته، با چالش های کیفی روبه رو است. تکیه صرف بر نظریه های هنجاری، بیانیه ای معماری مدرن و پسامدرن، نگاه صوری به معماری وارداتی و دیگر تفکراتی که مدارس معماری به آن توجه داشته اند مانع علمی سازی روش آموزش معماری بوده و افزون بر این، کاوش مغفول در

بستگی انسان و محیط و شکست تفکرات معماری بین المللی (مزینی: ۱۳۷۶؛ قبادیان: ۱۳۸۲؛ بانی مسعود: ۱۳۸۸؛ کامل نیا و مهدوی نژاد: ۱۳۹۱) به عنوان بایستگی ای انکارناپذیر در پرداختن به نقش علوم رفتاری در معماری و آموزش معماری است. زیرا "با وجود اینکه نهضت معماری تجدد شامل نکات آموزنده ای است که در تاریخ معماری غیر قابل انکار نیست، اما در مفاهیم نظری و درک رفتار انسان، کاستی های زیادی دارد" (لنگ: ۱۳۸۶: ۱۰). افزون بر این، آموزگاران، دانشجویان و متخصصان معماری با آگاهی به رویکردها و نگرش های معاصر موجود در آموزش معماری اطلاعات دقیق و کاربردی از موضوعات بین رشته ای ندارند و با توجه به گسترش کمی مدارس معماری در سراسر کشور، ضرورت پرداختن به این رویکرد روشن تر رخ می نماید. از طرف

۱. این بیانیه ها و "ایده ها" (قبادیان، ۱۳۸۵) مانند فرم تابع عملکرد است (سالیوان)، تزئینات جنایت است (آدولف لوس)، خانه ماشینی است برای زندگی (کوربوزیه)، کمتر، بیشتر است (میس وندرو)، کمتر، خسته کننده است (رابرت ونچوری)، بیشتر،

بیشتر است (چارلز مور)، در عصر مدرن باید در ساختمان های مدرن زندگی کرد (ریچارد راجرز)، روح تمام زمان ها (راب کریر)، اکنونیت (پتر آیزنمن)، فرم ضعیف - قابل انعطاف (پتر آیزنمن)، بیشتر، متفاوت است (فیلیپ اندرسون) می باشند.

دیگر، "اگرچه عدم آشنایی معماران و طراحان شهری و پژوهشگران ایرانی در مدارس معماری و مؤسسات پژوهشی ما موجب گردیده‌است تا آن‌ها کمتر بتوانند از همبستگی میان علوم روان‌شناسی و طراحی بهره‌گیرن ("مطلبی: ۱۳۸۰). اما پرداختن به چستی آموزش معماری با در نظر گرفتن پایه‌های نظری در علوم رفتاری که پیشینه‌ی چندانی در آموزش معماری ندارد، درخور تأمل است. افزون بر این، پروشانسک ('۱۹۷۶) معتقد است که "بیشتر معماران، طراحان و برنامه‌ریزان، انبوهی "پالایش نشده" از اطلاعات و باورهای مردم در مورد فضای کالبدی و سازماندهی آن را دارند که هنوز نظم نیافته‌اند." و به نظر می‌رسد "طراحان نباید منتظر زمانی بمانند که تمام مشکلات و مسائل پژوهشی آن‌ها در ارتباط با رفتارهای انسانی از سوی پژوهشگران علوم اجتماعی و رفتاری برطرف گردیده و سپس به زبانی نامفهوم به آن‌ها ارائه شو ("مطلبی: ۱۳۸۰: ۵۵). زیرا "علوم رفتاری علاوه بر افزودن به

دانش عملکردی محیط ساخته شده، قادر به تغییر ساختار تفکر نیز هس ("لنگ: ۲۰۰۷: ۳۵). بر این پایه، نیاز و ضرورت طرح موضوع باتوجه‌به کمبود پژوهش‌های بین‌رشته‌ای و افزون بر آن، تأکید اسناد بالادست در گستره‌ی آموزش هنر و معماری برای گسترش موضوعات بین‌رشته (ی(شورای عالی انقلاب فرهنگی: ۱۳۸۹) و تأثیر آن در شیوه‌ی سازمان‌دهی یک رویکرد نو در آموزش معماری از دسته مسائل چشم‌گیر است.

آموزش معماری باتوجه‌به گستردگی چند ساحتی، قابلیت قرارگیری در فرایند پیوندجویی با سایر علوم را دارد که این روند تغییر، به کمک مرحله‌ی فرایند طراحی میسر است. از طرف دیگر، پژوهش حاضر، مبتنی بر مطالعه‌ی بین‌رشته‌ای است و براین اساس کاربرد علوم رفتاری به‌عنوان رشته‌ی هم‌پیوند با آموزش معماری و با در نظر گرفتن رویکردی نو که همراه با مدل‌سازی نظریه‌ای کاربردی در آموزش معماری باشد به "بهبود روش" در

کارگاه طراحی کمک می‌نماید. براین اساس علوم رفتاری که کوشش در برپایی "پیوند و ائتلاف با معماری" (راز جویان: ۱۳۷۵) داشته‌است چهره‌ای جذاب و تعیین‌کننده در آفرینش نگرشی نوین به طراحی معماری دارد. باتوجه‌به گستردگی حوزه‌ها در علوم رفتاری، تحدید موضوع نیاز به تدقیق مواضع در روش به کارگیری آن را دارد؛ بنابراین تنها بخشی از علوم رفتاری در این پژوهش مورد مذاقه قرار می‌گیرد که به مباحث روان‌شناسی محیطی و مطالعات محیط-رفتار<sup>۱</sup> اشاره خواهند داشت که بر نظریه‌های اثباتی استوار است و در این گستره فعالیتی نو محسوب می‌گردد. در این پژوهش تلاش شده‌است تا با مرور و استفاده از نظریه‌های علوم رفتاری به ارائه‌ی نظریه‌ای مبتنی بر مدل‌سازی برای آموزش معماری با تأکید بر رویکرد مطالعات محیط-رفتار در فرایند طراحی دست یافت.

### ادبیات وپیشینه تحقیق

باتوجه‌به رویکرد پژوهش، بررسی پیشینه در دو گستره قابل‌دسته‌بندی است. گروه اول مطالعات مرتبط با حوزه آموزش معماری با رویکرد مطالعات محیط - رفتار و گروه دوم مرتبط با بررسی تأثیر دانش علوم رفتاری بر فرایند طراحی است. بر این پایه، در حوزه آموزش معماری با رویکرد مذکور، ماشن‌هیم<sup>۲</sup> (۱۹۶۴) به بررسی جایگاه علوم انسانی و جامعه‌شناسی در مدارس معماری پرداخته است. همچنین مک گینتی<sup>۳</sup> و همکاران (۱۹۷۷) به آموزش معماری در دانشگاه ویسکانسین-میلواکی<sup>۴</sup> پرداخته و به نحوه اداره یک کارگاه طراحی با این رویکرد اشاره کرده‌اند. مور<sup>۵</sup> (۱۹۸۷) نیز با همین رویکرد به طراحی ساختار نظام آموزشی برای دوره دکتری معماری در همین دانشگاه پرداخته است. هاتچیسون<sup>۶</sup> و همکاران (۱۹۸۰) برنامه آموزشی در لندن را که مبتنی بر رویکرد مشاهده‌گری و مشارکت دانشجویان و فعالیت‌های رفتاری کاربران در برنامه‌دهی رفتار محور در معماری بود

4. Wisconsin- Milwaukee  
5. Moore  
6. Hutchison

1. Environment – Behavior Studies  
2. Muschenheim  
3. Mc Ginty, Tim

معرفی می‌نمایند. در حوزه فرایند طراحی، الگوهایی از فرایندهای طراحی با رویکرد محیط - رفتار محور از قبیل مدل فرایند-احتمال استودر<sup>۱</sup> (۱۹۶۹)، نمودار فرایند طراحی مبتنی بر نظریه اثباتی جان لنگ (۱۳۸۶) و نمودار فرایند طراحی زایسل<sup>۲</sup> (به نقل از دورک، ۲۰۱۰) که مبتنی بر تصویرسازی، نمایش‌دهی و آزمون است معرفی شده‌اند. باتوجه به سابقه پژوهش در جامعه زمینه، عمده مباحثی که در زمینه علوم رفتاری و روان‌شناسی محیطی مطرح شده است شامل مبانی توصیف، معرفی و شناخت (رازجویان: ۱۳۷۵، مرتضوی: ۱۳۸۰، مطلبی: ۱۳۸۰، فلاحت: ۱۳۸۳، دانشگرمقدم و

اسلام‌پور: ۱۳۹۱، نقدبیشی و همکاران: ۱۳۹۵) بوده است و در حوزه کاربردی جستار صورت گرفته به بررسی جزء فضاها (رازجویان: ۱۳۸۰، کامل‌نیا: ۱۳۸۸، دانشپور و دیگران: ۱۳۸۸) متمرکز بوده است. در حوزه آموزش معماری باوجود بیان ضرورت‌ها و ارائه سوابق (مطلبی: ۱۳۹۰، Naghdbishi et al, 2015) تجاربی دیگر از نحوه به کارگیری مطالعات محیط-رفتار در آموزش معماری به شیوه‌های مختلف وجود دارند. (Ranjith: 2013, Bitaraf & Naghdbishi: 2015, Seung et al: 2017, Falch, et al: 2017, Marzali:2017 Celikoglu et al: 2017, Cash et al,2017,کک شامل فرایند نبوده‌اند.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

A.E: Architectural Education

آموزش معماری

D.M: Design Methods

روش های طراحی

D.P: Design Process

فرآیند طراحی

E.P: Environmental Psychology

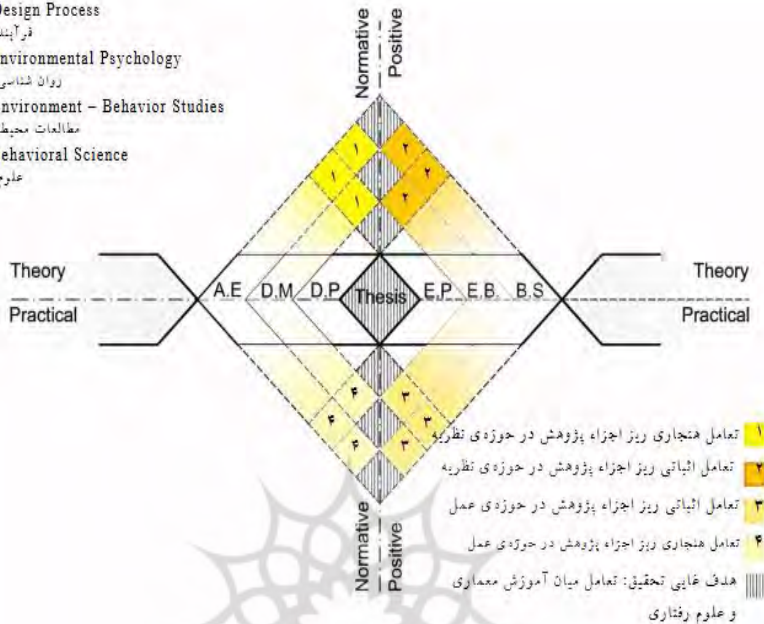
روان شناسی محیطی

E.B: Environment - Behavior Studies

مطالعات محیط - رفتار

B.S: Behavioral Science

علوم رفتاری



تصویر(۱): تعامل اجزا پژوهش بر اساس مدل سازی مفهومی پژوهش (عملی و نظری، اثباتی و هنجاری)، (مأخذ: نگارنده)

رفتاری، جستار روان شناسی محیطی<sup>۳</sup> و مطالعات محیط - رفتار<sup>۴</sup> و در گستره آموزش، جستار فرایند طراحی<sup>۵</sup> و روش های طراحی<sup>۶</sup> دو دست مایه ای هستند که با توجه به مدل ساختار پژوهش در شکل (۱) مورد تمرکز قرار گرفته اند و در دو حوزه ی نظریه<sup>۷</sup> و عمل<sup>۸</sup> مورد بحث قرار می گیرند که از تلاقی

پایین حال در گستره آموزش معماری و فرایند طراحی، نمونه ای از پژوهش ها که به مدل سازی الگویی از فرایند طراحی و آموزش معماری به صورت هم زمان پرداخته باشد یافت نمی شود. ساختار پژوهش مبتنی بر پیوند میان "علوم رفتاری"<sup>۱</sup> و "آموزش معماری"<sup>۲</sup> بنا شده است. در گستره علوم

5. Design Process(D.P)
- 6.Design Methods(D.M)
- 7.Theory
8. Practical

1. Behavioral Science(B.S)
2. Architectural Education(A.E)
3. Environmental psychology(E.P)
4. Environment-Behavior(E.B)

زمینه‌های نظری و عملی هر بخش، مباحث تعاملی دیگری که به فرایند حاصل از مدل مفهومی پژوهش قابل ارائه است فراهم می‌شود و بحث‌های مختلفی از برهم‌کنش هر کدام از حوزه‌ها حاصل می‌شود<sup>۱</sup>. هدف این مدل، تحلیل داده‌ها برای دستیابی به مدل‌سازی در نظریه است. براین اساس، تعامل میان زیر مجموعه‌ی مباحث اصلی چهار نوع تعامل دیگر را نیز به وجود می‌آورد (تصویر ۱) که عبارت‌اند از: ۱. تعامل هنجاری ریز اجزاء پژوهش در حوزه‌ی نظریه، ۲. تعامل اثباتی ریز اجزاء پژوهش در حوزه‌ی نظریه، ۳. تعامل اثباتی ریز اجزاء پژوهش در حوزه‌ی عمل، و ۴. تعامل هنجاری ریز اجزاء پژوهش در حوزه‌ی عمل. از دیگر سوء همان‌طور که جایگاه نظریه در حوزه‌ی طراحی مطرح می‌گردد، ردپا و اثر آن در حوزه‌ی آموزش معماری نیز قابل

پیگیری است. چارچوب نظری پژوهش که تعامل جزئی‌تر در مقولات را شامل می‌شود در تصویر (۱) دیده می‌شود. بر اساس این مدل مفهومی، ترکیب و تعامل حوزه‌های مورد نظر پژوهش در دو بخش عمل<sup>۲</sup> و نظر<sup>۳</sup> و همچنین در دو حوزه‌ی نظریه‌های هنجاری<sup>۴</sup> و نظریه‌های اثباتی<sup>۵</sup> قابل بررسی است.

### ویژگی‌های آموزش معماری

به‌طور کلی آموزش معماری به معنای یادگیری و یا یاددادن معماری در مدرسه است (حجت، ۱۳۹۲). امروزه آموزش معماری حوزه‌ای از نظام آموزش عالی محسوب می‌گردد که شامل فراگیری دانش‌ها، فعالیت‌های علمی، پرورش استعداد و غیره است. باتوجه به الگوی ارائه شده از ویژگی‌های نظام آموزش عالی، آموزش معماری را نیز همچون سایر رشته‌های تحصیلی می‌توان دارای دو دسته ویژگی‌های رویه‌ای و محتوایی

۳. به صورت نمونه موضوع ارزیابی پس سکنايي (POE بر اساس این مدل، محصول تعامل اثباتی بین مباحث روان‌شناسی محیطی و فرآیند طراحی در حوزه‌ی عمل (ساخت) قرار می‌گیرد. به همین ترتیب می‌توان زیر گزینه‌های مختلف دیگر را

که محصول این تعاملات است از این مدل استخراج کرد.

2. Practical
3. Theory
4. Normative
5. Positive

دانست که در ادامه به آنها پرداخته می شود.

### مقولات پایه تحقیق مطالعات محیط-رفتار

ادبیات پژوهش با توجه به چارچوب نظری مقاله، با مرور مقولات علوم رفتاری، آموزش معماری و فرایند طراحی شکل گرفته است و پیشینه پژوهش به بررسی الگوهای فرایند طراحی و تجارب آموزش معماری که بر رویکردهای علوم رفتاری متمرکز هستند می پردازند. مقوله اول که حوزه پژوهش محیط - رفتار را شامل می گردد به مطالعه روابط مشترک بین افراد و محیط فیزیکی عملکردها، به منظور بهینه سازی کیفیت زندگی از طریق سیاست های محیطی، برنامه دهی و طراحی می پردازد که در دهه ۵۰ میلادی آغاز گردید و زیرمجموعه علوم رفتاری محسوب می شوند که شناخت دو محور اصلی یعنی انسان و محیط "از طریق تحقیقات روشمند در حین فرایند طراحی" (محمودی، ۱۳۸۱، ۷۸) را پی می گیرد. از

طرف دیگر طبقه بندی اصلی از متغیرهای محیطی در دو بخش محیط طبیعی<sup>۱</sup> و محیط ساخته شده<sup>۲</sup> صورت می پذیرد و علاوه بر آن اعتقاد بر این است که "ساختمان ها به همان اندازه که پدیده ای کالبدی اند، پدیده ای اجتماعی نیز محسوب می شوند" (Proshansky: 1976). و همچنین می توان آن ها را پدیده ای رفتاری نیز به شمار آورد. براین اساس، "هدف بنیادین علوم رفتاری، بنای نظریه ای اثباتی است. هدف این علوم توصیف و تبیین پدیده هاست. با انجام چنین کاری، دانش حاصل می تواند پیش بینی الگوی فعالیت ها و ارزش ها را میسر سازد" (لنگ: ۱۳۸۶: ۲۴). علاوه بر این از نظر مور و همکاران اهمیت نسبی آنچه که ممکن است جهت یابی مفهومی در رشته ی محیط - رفتار نامیده شود، نظریه های تبیینی<sup>۳</sup> و نظریه های تجویزی<sup>۴</sup> است. از دیگر سو، رویکرد مورد نظر، استفاده از امکان گرایی محیطی (مرتضوی: ۱۳۸۰) در کاربرد این علوم در حوزه ی طراحی

3. Built Environment  
4. explanatory

1. Positivist  
2. Natural Environment

است. در ادبیاتی که در حوزه طراحی معماری به کار می‌رود، علوم رفتاری شامل ویژگی‌هایی است که مؤثر بر محیط است و به صورت محدودتر واجد بحث روان‌شناسی محیطی و مطالعات محیط-رفتار می‌گردد. رشته روان‌شناسی محیطی به عنوان یک رشته‌ی ویژه، "عموماً شامل رشته‌های مختلفی از قبیل طراحی، مطالعات خانواده و روان‌شناسی به عنوان گروه‌های مختلف آموزشی می‌شود". (Kopec: 2006: 15) همچنین باید در نظر داشت که "محدوده‌ی پژوهش محیط-رفتار وسیع است، مشارکت کنندگان آن مختلف و اثراش متنوع هستند" (Moore: 1984: 95). انواع پژوهش در این حوزه شامل سه نوع پژوهش پایه<sup>۱</sup> پژوهش کاربردی<sup>۲</sup> و کاربرد پژوهش<sup>۳</sup> است (Ibid: 97). و در حوزه‌ی طراحی مفاهیم پایه‌ی این رشته از قبیل ازدحام، قلمروگرایی، فضای شخصی، خلوت و... کاربرد دارند.

مقوله دوم، بحث طراحی و فرایند طراحی و کاربرد آن در آموزش معماری

است که اهمیت آن در به کارگیری روش شکل‌گیری طرح معماری بر مبنای الگوها و نظریه‌ها، روش‌ها و اندیشه‌های طراحی است. بحث در مورد طراحی، روش‌ها و فرایندهای دربرگیرنده‌اش که ندیمی (۱۳۷۸: ۹۵) آن را "طراحی پژوهی" می‌نامد که بر اساس آن نظام‌مند کردن فرایند طراحی به عنوان دغدغه‌ای برای طراحان و پژوهشگران طراحی مطرح می‌گردد. با این حال نوعی فرایند انحصاری و نهایی برای فرایند طراحی که توصیف دقیقی نیز از این روند ارائه نماید، نمی‌تواند وجود داشته باشد. مؤلفه‌های مختلفی در تألیف یک نوع فرایند برای طراحی وجود دارد و از سوی دیگر با توجه به مختلفی نیز سروکار دارد؛ زیرا فرایند طراحی طبعی میان‌کنشی دارد. بر همین مبنا "توضیح رضایت‌بخش فرایند طراحی بسیار سخت است و به همان اندازه کار چالش برانگیزی برای توضیح رابطه‌ی بین مدل‌های طراحی در رابطه با جنبه‌های مختلف آن است" (Wynn and Clarkson: 2005).

### مقولات تعاملی

بر اساس مدل مفهومی پژوهش،

### 3. Research Application

1. prescriptive
2. Basic Research

پیوندهای دوتایی میان مقولات پایه به مقولات متعاملی می‌انجامد که در پی یافتن رابطه‌های دوگانه بین آن‌ها، سودمندی‌هایی در حوزه طراحی و آموزش معماری را در پی دارد. این مقولات باهدف یافتن رابطه‌ای بین یکدیگر و بر اساس تجارب و پژوهش‌های نظری و عملی انجام شده در حوزه آموزش معماری در این بخش ارائه می‌شوند.

### پیوند علوم رفتاری، طراحی و فرایند طراحی

لنگ (۱۳۸۶: ۸۵) معتقد است که فرآیندهای طراحی معماری، قابلیت الگوبذیری در چارچوب الگوهای رفتاری را دارند و اصول، عینیت، عقلانیت، کمیت و شکل نظام‌مند فرآیندهای طراحی، بصورت برداشت‌های متفاوت از مدل رفتار، برای تبدیل به هم‌سازی گونه‌گون روش‌های طراحی، می‌تواند نمودهایی از تنوع در این روش‌ها باشد. نظر به اینکه آموزش معماری تحت اثر فرایند طراحی شکل می‌گیرد بر اساس نظر لنگ، آموزش

معماری می‌تواند متأثر از چارچوب الگوهای رفتاری قرار گیرد. از طرف دیگر، فرایند طراحی معماری که فرصتی برای بروز توانایی‌ها و راهکارها است، در مراحل مختلف خود که شامل شناسایی اطلاعات، طبقه‌بندی داده‌ها بر مبنای هدفمندی و استنتاج طرح و ارزیابی می‌گردد، با ادراک شناختی که از روش‌های دستیابی به اطلاعات محیط پیرامون استنتاج می‌شود، منطبق است (Withagen et al: 2012: 254).

### پیوند علوم رفتاری و آموزش معماری

آموزش معماری مبتنی بر علوم رفتاری و مطالعات محیط-رفتار، در جامعه زمینه هنوز هیچ جایگاه واضحی ندارد که به نظر می‌رسد این موضوع به دلیل آماده نبودن ساختارهای لازم در آموزش عالی بر اساس چنین محوریتی است. اهمیت به کارگیری نظریه‌های محیط-رفتار در آموزش معماری برای دستیابی به یک نوع معماری منطبق با نیازهای کاربران در محصول معماری مشهود است. علاوه بر این، عدم توجه به نظریه‌های اثباتی به‌عنوان تکیه‌گاه علمی در آموزش

معماری، دلیل دیگری بر ضرورت پیوند بین علوم رفتاری و آموزش معماری است. از نظر مور (1979a: 18) مدارس معماری که دوره‌هایی درباره معماری و رفتار انسانی دارند، مسائلی را در کارگاه طراحی معرفی می‌کنند که دانشجویان را به توسعه مهارت‌ها برای یکی کردن عوامل رفتاری در فرایند طراحی تشویق می‌کند.

ماشن‌هیم<sup>۱</sup> (56: 1964)، در پژوهشی که در بازه زمانی ۱۹۵۸ تا ۱۹۶۲ صورت داده است به دسته‌بندی مباحث مطرح شده در آموزش معماری در میان ۳۳ مدرسه معماری خارج از آمریکا می‌پردازد که در میان آن‌ها تنها چهار مدرسه به جامعه‌شناسی<sup>۲</sup>، یک مدرسه معماری به جامعه‌شناسی شهری<sup>۳</sup> و یک مدرسه معماری نیز به علوم انسانی<sup>۴</sup> در برنامه درسی خود پرداخته‌اند. این بررسی

نشان می‌دهد علوم انسانی در دوره‌های مطرح شده این دانشگاه‌ها جایگاه بسیار ناچیزی داشته است. اما پس از آن گام‌های مهمی توسط مدارس معماری برای مطالعات بین‌رشته‌ای برداشته شد. براین اساس اولین دوره‌های آموزشی به وسیله استی<sup>۵</sup> و استودر<sup>۶</sup> در دانشگاه براون<sup>۷</sup> و

مدرسه طراحی هد آیلند<sup>۸</sup> در دهه ۶۰ میلادی، اولین دوره‌ی کارشناسی ارشد در دانشگاه کالیفرنیا در برکلی و اولین درجه دکتری در روان‌شناسی معماری در دانشگاه یوتا<sup>۹</sup> در اواخر دهه ۶۰ بوده‌اند. (Moor: 1987; Gifford: 1987)

### بحث

الگوهای ارائه شده در حوزه آموزش، محدودیت‌های زمانی و مکانی را شامل می‌گردند. همچنین الگوهای فرایند

3. School of Architecture, University of Manitoba, Canada.

4 . Fakulta Fur Architektur, Technische Universitat, Berlin, Charlottenburg.

5. Stea

6. Studer

7. Brown

8. Rhode Island

9. Utah

1. Muschenheim.

2. Institute D'architecture, Ecole Nationale Superieure D'architecture et des Arts Decoratifs, Brussels, Department of Industrialized Building, Hochschule Fur Gestaltung, ULM, Sir J.J. School of Architecture, Bombay, Institute Technology Y De' Estudios Superiores, Monterrey.

طراحی ذکر شده مبتنی بر حرفه معماری<sup>۱</sup>

هستند و فرصت بروز خطا برای فرایند یادگیری را در اختیار ساختار آموزش قرار نمی‌دهند. درنهایت این پژوهش علاوه بر اهمیت و ضرورت موضوع، برای رفع کاستی‌های یاد شده به کاوش و جستجو در این زمینه می‌پردازد. این کاوش در بخش‌های زیر مورد بسط و تشریح قرار گرفته‌اند.

### مدل‌سازی

باتوجه به موضوعات مذکور، مدل مفهومی ارائه شده (تصویر ۱) به مربی و یادگیرنده کمک می‌کند تا از سرگردانی در هنجارها و بیانیه‌ها رهایی یابند و منطبق با یک مسیر علمی به طراحی بپردازند<sup>۲</sup>. ارزیابی محصولی که با استفاده از این روش طراحی می‌شود نیز علمی‌تر خواهد بود. همچنین به عنوان یک روش پژوهش محور، به یادگیرنده فرصت

| نظام مفهومی                                                                                       | نظام رفتاری                                                                                                                                              | نظام محیطی                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| مفاهیم نظریه محور                                                                                 | فعالیت‌های رفتار محور                                                                                                                                    | محدودیت‌های محیط محور                                                                                                           |
| قابل دفاع عمومی خصوصی اجتماع پذیر اجتماع گریز خلوت ازدحام همجواری فضای شخصی فشار محیطی قلمروگرایی | خودآگاه ناخودآگاه فردی اجتماعی انفعالی منعطف فضایی غیرفضایی شخصی موقعیتی درون فردی میان فردی محیطی بیرونی و درونی کنترل شده غیرقابل کنترل متعدد غیرمتعدد | اقتصادی اقلیمی وضعیت موجود عناصر طبیعی و مصنوعی فناوری ضوابط فیزیکی اجتماعی فرهنگی و بینافرهنگی تاریخی بوم‌شناسی قرارگاه فیزیکی |

جدول (۱): نظام‌های سه‌گانه مدل‌سازی آموزش معماری محیط-رفتار محور، (مأخذ: نگارنده)

معماری برای ایجاد نظم، در روندی قطعی همراه با عدم امکان بروز خطاهای بزرگ می‌باشد.  
۲. تلاش این پژوهش بر این نبوده است که استفاده از نظریه‌های اثباتی منتج از علوم رفتاری را تنها مسیر بهینه‌سازی روش آموزش معماری بداند، اما سعی در اشاره‌ای دارد که تا به حال در حوزه‌ی آموزش مطرح نشده است.

۱. برای فرآیند طراحی دو جنبه می‌توان در نظر گرفت. جنبه اول به آموزش معماری و دوم به حرفه‌ی معماری مرتبط است. در آموزش معماری فرآیند طراحی با هدف ایجاد مسیر، ذهنیت و روش و در روندی نسبتاً آزاد همراه با امکان آزمون و خطا برای کمک به دانشجوی معماری و به منظور یادگیری مطرح می‌شود اما در مقابل فرآیند طراحی در حرفه‌ی

### الگوی فرایند طراحی

مطابق با تصویر (۲) الگوی فرایند طراحی ارائه شده در این پژوهش بر چهار مرحله استوار است: ۱. شناخت، ۲. استنتاج، ۳. طراحی، ۴. آزمون. در مرحله‌ی شناخت سه نظام محیطی، رفتاری و مفهومی مورد بررسی قرار می‌گیرند. براین اساس، نظام محیطی شامل محدودیت‌های مبتنی بر محیط، نظام رفتاری شامل فعالیت‌های مبتنی بر رفتار و نظام مفهومی دربرگیرنده مفاهیم مبتنی بر نظریه هستند. در جدول (۱) اجزاء این محدودیت‌ها، فعالیت‌ها و مفاهیم در قالب سه نظام محیطی، رفتاری و مفهومی ارائه شده است. برای دسترسی به مرحله‌ی استنتاج با استفاده از نظریه‌های محیط-رفتار به عنوان قواعد<sup>۱</sup> وجود به انطباق و پیش‌بینی در وضع موجود و نمونه‌ها<sup>۲</sup> برای دستیابی به کارایی و نتیجه‌گیری<sup>۳</sup> در بحث انجام می‌شود تا نهایتاً بتوان به چارچوب‌های طراحی از طریق توصیف، ارزیابی و

تحلیل، تعامل و جستار همه‌جانبه در اجزاء کالبدی محیط اطراف خود را می‌دهد. این مدل مفهومی، امکان تحقق در شرایط و کاربری‌هایی خاص داشته و نیازمند کسب دانش به عنوان پیش‌زمینه توسط یادگیرنده در ورود به عرصه‌ی طراحی با چنین رویکردی را دارد. براین اساس کاربری‌هایی که سطح تعاملات اجتماعی آن‌ها بالاتر است؛ مانند مدارس، خانه‌های سالمندان، بیمارستان‌ها، مجتمع‌های مسکونی و... می‌توانند از روش آموزش مذکور استفاده نمایند. علاوه بر این، یادگیرنده و مربی باید در خصوص مباحث نظری و شفاهی رویکرد از قبیل خلوت، فاصله شخصی، ازدحام، قلمرو و...، اطلاعات داشته باشند که این بحث توسط برگزاری جلسات نظری - گروهی در کارگاه طراحی قابل دستیابی است. این چارچوب نظری با ارائه‌ی الگوی فرایند طراحی و روش آموزش معماری تبیین می‌گردد.

- 
1. Role
  2. Case
  3. Result

قرائت گزارش از مشاهدات و شواهد در نظام‌های رفتاری، محیطی و مفهومی به صورت ارائه کارهای فردی یا گروهی به آگاه سازی و ارتقای سطح دانش یادگیرندگان کمک می نماید.

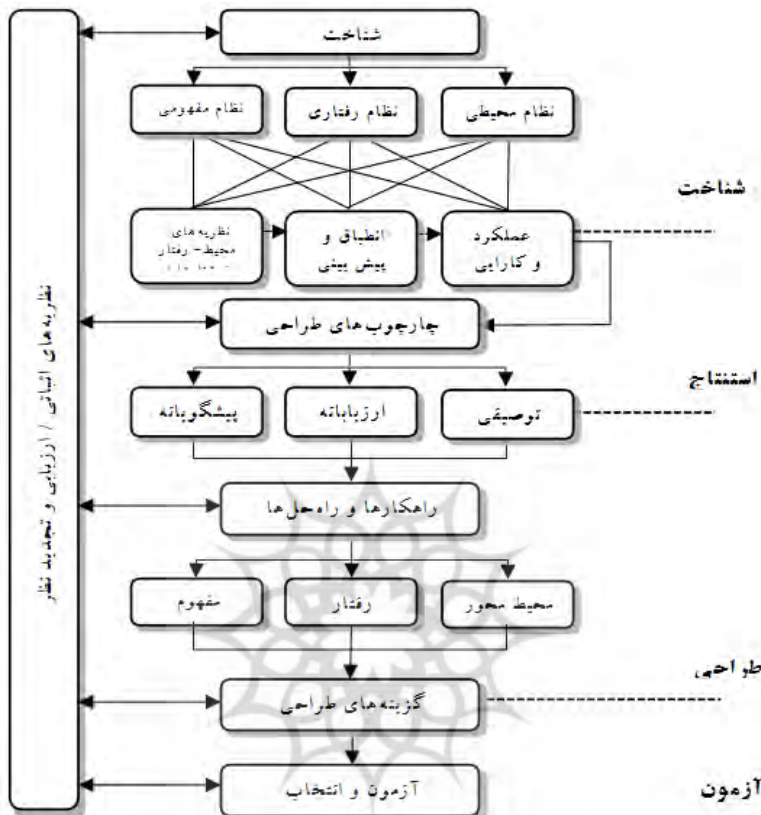
بر این اساس، مدل فرایند طراحی گرچه بر یک پایه کلی سه مرحله‌ای از "تحلیل، ترکیب و ارزیابی" (Jones: 1970) استوار است؛ اما با رویکردی در نظر گرفته شده واجد جزئیاتی می گردد که میزان اثر نظریه‌های اثباتی را در خود به نمایش می گذارد. علاوه بر این، مرحله استنتاج در این نمودار دارای ویژگی‌های علمی است و بر اساس متغیرهای موجود در محیط‌ها، رفتارها و مفاهیم حاصل می شود.

### ارائه روش آموزش

مدل آموزش معماری در پنج مرحله ۱. مفاهیم شفاهی، ۲. روش‌های شناخت، ۳. استنتاج، ۴. تصمیم گیری و ۵. ارائه، شکل می گیرد (شکل ۳). در مرحله بیان مفاهیم شفاهی دانش نظری در حوزه علوم رفتاری که شامل مفاهیم محیطی، مفاهیم رفتاری و نظام مفهومی

پیشگویی در مورد نتایج حاصل از شناخت دست پیدا کرد. نتایج حاصل برای دستیابی به راهکارها و راه حل‌های طراحی کمک می کند تا به گزینه‌های طراحی دست پیدا کرد و پس از آن آزمون و انتخاب صورت می پذیرد. مقولات ارزیابی، تجدید نظر و تأثیر نظریه‌های اثباتی در تمامی مراحل به صورت چرخشی به شکل دهی فرایند کمک می کنند. تأکید این فرایند، کسب دانش جامع در خصوص موارد مرتبط با رویکردهای علوم رفتاری از قبیل شناسه‌ها و مفاهیم پایه‌ی روان‌شناسی محیطی (خلوت، فضای شخصی، قلمرو-گرایی، ازدحام و...) و همچنین مطالعات محیط-رفتار است. این دانش که در روندی فردی یا گروهی تکمیل می گردد با پیشنهادها، شماتیک، اسکیس‌ها، عکس‌ها، مدل‌ها (ماکت‌ها)، نقشه‌های رفتاری و... در مرحله شناسایی و شناخت قرار می گیرد. همچنین در کارگاه طراحی و در برخی از مراحل، توافقات عمومی در خصوص برخی عوامل دانش مورد نیاز به وجود می آید. بحث‌های گروهی، ارائه‌های متنوع،

می‌شود همراه با ارائه‌ی مصادیق توسط یادگیرنده و مربی برای نقشه‌های رفتاری، جستجو و بررسی مطالعات مرتبط با ادبیات نظری رویکرد



تصویر (۲): الگوی فرآیند طراحی بر اساس مطالعات محیط-رفتار، (مأخذ: نگارنده)

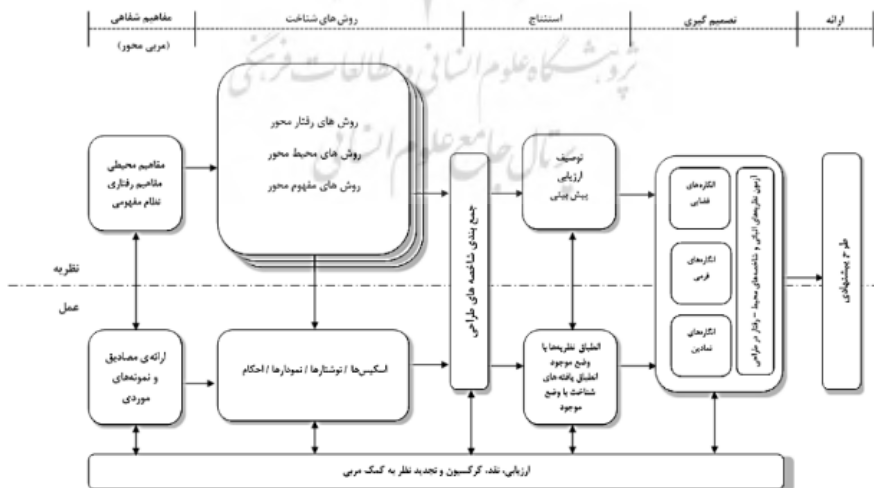
مورد استفاده، مصاحبه تشخیصی، مشاهده تشخیصی، مشاهده کلی، تهیه فهرست از اشیای موجود، شواهد و پرسش‌نامه‌ها؛ از روش محیط محور شامل شناخت زمینه و کسب اطلاعات در حوزه‌های طبیعی، مصنوعی، اجتماعی، اقلیمی، اقتصادی، فرهنگی، وضعیت موجود، ضوابط

تکمیل دانش مورد نیاز با رویکرد مورد نظر ارائه می‌شود. بدین وسیله یادگیرنده با اصطلاحات و مفاهیم مرتبط با علوم رفتاری آشنا شده و آمادگی لازم را برای ورود به سایر مراحل کسب می‌کند. پس از آن، برای شناخت از روش‌های رفتار محور شامل استفاده از

مسئله طراحی صورت می پذیرد. این شاخصه ها که همراه با ارزیابی و نقد همه مشارکت کنندگان است به توصیف، ارزیابی و پیش بینی در مرحله استنتاج برای انطباق با نظریه ها و یافته های مرحله شناخت و وضع موجود به پیش می رود. در مرحله استنتاج یادگیرنده با توجه به وجود قواعد خاصی که در موضوعات محیط-رفتار وجود دارد و با مطالعه نمونه موردی با کاربری مشخص، به نتایج مورد نظر دست پیدا کرده و از این نتایج در مرحله تصمیم گیری استفاده می نماید.

در مرحله تصمیم گیری، انگاره های فضایی، فرمی و نمادین که به وسیله

بالادست و قوانین شهری، تحلیل سایت، مخاطب شناسی، نیازسنجی و... که در دو گروه موضوعات مجرد و مجسم تقسیم می شوند و از روش های مفهوم محور برای درک مفاهیم نظری محیط و رفتار شامل نقش شناسه ها و مفاهیم پایه روان شناسی محیطی مانند قلمروگرایی، ازدحام، فاصله شخصی، خلوت و... در شکل دهی به محیط و رفتار به صورت گروهی و یا فردی پیگیری می شود که در حوزه عمل با اسکیس ها، نوشتارها، نمودارها و جداول، ترسیم نقشه های رفتاری و... همراه می شود. قبل از ورود به مرحله استنتاج، جمع بندی شاخصه های طراحی برای تجمیع ذهنیت در مورد



تصویر (۳): الگوی آموزش معماری محیط-رفتار محور، (مأخذ: نگارنده)

آزمون نظریه‌های اثباتی و شاخصه‌های محیط-رفتار در طراحی به وجود آمده‌اند به ارائه طرح پیشنهادی منتهی می‌شوند. کلیه مراحل ذکر شده در فرایندی رفت و برگشتی، فردی یا گروهی مورد ارزیابی، نقد و تجدیدنظر قرار می‌گیرند. این مدل آموزش، مبتنی بر مسیر فرایند طراحی محیط-رفتار محور حرکت می‌نماید و مبتنی با مراحل، راهبردها و روش‌های ذکر شده در آن ارائه می‌گردد.

### نتیجه‌گیری

در این مدل، روش آموزش بر این تأکید دارد که کسب دانش با رویکرد علوم رفتاری همراه با کاربرد آن در موقعیت‌های خاص از جمله مراحل تحلیل و ترکیب در فرایند طراحی است. از طرف دیگر، مشارکت فعال دانشجویان یک کارگاه را برای کسب دانش که با روش‌های مختلف که در حیطه مطالعات محیط-رفتار است را به‌عنوان یک عامل مشاهده‌گر و مشارکت‌کننده تشویق می‌نماید و در قالب فعالیت‌های فردی یا گروهی

قابل تفکیک است. بر این مبنا، روش آموزش مبتنی بر یک روش جامع برای یادگیری دانشجویان است که مسیر آن را فرایند طراحی محیط - رفتار محور تعیین می‌نماید. از طرف دیگر تلاش بر این است که مربی و یادگیرنده انبوه اطلاعات منتج از مطالعات محیطی و رفتاری را تفکیک، شناسایی و برای کاربرد در طراحی مهیا سازند.

در این کارگاه، مانند آتلیه‌های معمول (ستتی)، از روش ارزیابی و نقد (کرکسیون) همراه با مباحث گروهی نیز استفاده می‌شود و راهبرد انتخاب شده برای طراحی، ترکیبی از راهبردهای چرخشی و افزایشی است که همراه با ارزیابی‌های پایی فردی و گروهی همراه می‌گردد. مربی نیز در این فرایند به‌عنوان تسهیل‌کننده و هدایت‌کننده در دو عرصه نظری و عملی نقش دارد که تأکید بر نظریه‌های اثباتی به‌عنوان راهکاری برای انتقال و ترجمان ادبیات نظری به ادبیات طراحی در این روش معرفی می‌شود. در فرایند طراحی که بر اساس این روش پیگیری می‌شود توانایی بروز اندیشه‌هایی که مبتنی بر مشاهده و

استنتاج است توسعه می‌یابد و به طراحی کمک می‌نماید و بر اساس این مدل، انتظار می‌رود تا یادگیرنده مهارت‌های زیر را کسب کند:

۱. یادگیرنده بر اساس این روش می‌تواند به ادراک، دسته بندی و نتیجه گیری از مفهوم رفتار مبتنی بر محیط‌هایی که وی در آن‌ها به مشاهده می‌پردازد دست یابد.

۲. یادگیرنده می‌تواند راهبردهایی مبتنی بر رویکردی ویژه (علوم رفتاری) که جایگزین نظریه های هنجاری شده است را در فضا تشخیص دهد، ارزیابی نماید و تغییر دهد.

۳. یادگیرنده قدرت توصیف،

ارزیابی و پیش بینی را بر اساس نظریه‌های اثباتی به دست می‌آورد و تعامل بین نظریه و عمل را درحوزه طراحی به وجود آورد و احکام و نظریه‌ها را با استفاده از مفاهیم نظری، محیطی و رفتاری تبدیل به ادبیات طراحی نماید.

۴. یادگیرنده توانایی اجرای روش‌های مشاهده رویدادهای رفتاری و مصاحبه با کاربران اصلی عملکرد را به دست می‌آورد و در یک فرایند استنتاجی به کشف ویژگی‌های رفتاری کاربران می‌پردازد و توانمندی ترسیم نقشه‌های رفتاری را پیدا می‌کند.

۵. یادگیرنده توانایی فعالیت میان رشته‌ای را به دست می‌آورد.

**حامی مالی:** این پژوهش هیچ کمک مالی از سازمان های تأمین مالی دریافت نکرده است.

**تعارض منافع:** طبق اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

**برگرفته از پایان نامه/رساله:** این مقاله مستخرج از رساله/ پایان نامه نمی باشد.

## منابع

(مطالعه‌ی موردی: ۱۳۹۲-۱۳۵۷).

رساله‌ی دکترای تخصصی معماری، دانشکده‌ی هنر و معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، تهران.

- فراستخواه، مقصود. (۱۳۸۸). دانشگاه ایرانی و مسئله کیفیت، جستارگشایی برای نظام تضمین کیفیت آموزش عالی ایران بر اساس بررسی تطبیقی ۱۶ کشور جهان. تهران: نشر آگاه.

- فلاح، محمد صادق. (۱۳۸۶). نقش طرح کالبدی در حس مکان: مقایسه حس مکان پنج مسجد معاصر با طرح سنتی و نوآورانه در تهران؛ رساله‌ی دکترای تخصصی معماری، دانشکده‌ی معماری، دانشگاه تهران، تهران.

- قبادیان، وحید. (۱۳۸۲). مبانی و مفاهیم در معماری معاصر غرب. تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی.

- کامل‌نیا، حامد. (۱۳۸۸). اصول و مبانی روان‌شناسی محیط در معماری و شهرسازی. (متن انتشار نیافته). مشهد: دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه فردوسی مشهد.

- کامل‌نیا، حامد؛ مهدوی‌نژاد، محمد

- بانی مسعود، امیر. (۱۳۸۸). معماری معاصر ایران: در تکاپوی بین سنت و مدرنیته. تهران: هنر معماری قرن.

- دانشپور، سید عبدالهادی؛ مهدوی‌نیا، مجتبی؛ غیائی، محمد مهدی. (۱۳۸۸). جایگاه دانش روانشناسی محیطی در ساختمان‌های بلندمرتبه با رویکرد معماری پایدار. هویت شهر. ۳(۵)، (پاییز و زمستان)، ۲۹-۳۸.

- دانشگر مقدم، گلرخ؛ و اسلامپور، مرمر. (۱۳۹۱). تحلیل نظریه قابلیت محیط از دیدگاه گیسون و بازخورد آن در مطالعات انسان و محیط انسان‌ساخت. معماری و شهرسازی آرمان‌شهر. ۵(۹). ۷۳-۸۶.

- دورک، دانا پی. (۱۳۸۹). برنامه دهی معماری، مدیریت اطلاعات برای طراحی. (سید امیر سعید محمودی: مترجم). تهران: دانشگاه تهران.

- رازجویان، محمود. (۱۳۷۵). نگاهی به ائتلاف معماری و علوم رفتاری در نیم قرن گذشته. صفه. ۶. ۳۵-۴۷.

- سلیمانی، محمدرضا. (۱۳۹۲). بازخوانی ساختار هویت در معماری معاصر ایران،

معماری. پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران. تهران.

- ندیمی، حمید. (۱۳۷۸). جستاری در فرایند طراحی. صفه. ۲۹، (پاییز و زمستان)، ۹۴-۱۰۳.

- نقدبیشی، رضا؛ برق جلوه، شهیندخت؛ اسلامی، سید غلامرضا؛ کامل نیا، حامد؛ (۱۳۹۵)؛ الگوی آموزش معماری بر اساس نظریه قابلیت‌های محیطی گیسون؛ هویت شهر، ۱۰، ۲؛ ۸۴-۷۵.

-Βιταραφ, Σ. Ναγηδβισιη, Ρ. (2015). Της Θυαλιτατιως Αππροαχη το ωαρδ Εδυχατιον οφ Ενπιρονμεντ αλ Δεσιγν, Εδυχατιον θουρνάλ, 4, 1-2, 10-15.

-Χαση, Πηλιπ θ., Γραμ Ηαρτλεω, Χηαρλοττε; Βοψεν Δυραζο, Χηριστινε; (2017); Βεηαπιωραλ Δεσιγν: Α Προχεσσ φορ Ιντεγρatiνγ Βεηαπιωρ Χηανγε ανδ Δεσιγν; Δεσιγν Στυδιεσ; ζολ. 48; ππ. 96-128.

-Δαψαρατνε, Ρανφιτη; (2013); Ενπιρονμεντ-Βεηαπιωρ Ρεσεαρχη ανδ της Τεαχηινγ οφ Αρχιτεχτυρε ιν της Δεσιγν Στυδιο: Αν -Εξπερτ ιν Βαηραιν; Σοχιαλ ανδ Βεηαπιωρ Σχιενχε; ζολ. 105, ππ. 314-324.

-Φλαχη, θοην Μ.; θαν Σταππερσ, Πιετερ; ζοορηορστ, Φρεδ Α.; (2017); Βεψονδ Αφφορδανχε: Χλοσινγ της Γενεραλιζατιον Γαπ βετωεεν Δεσιγν ανδ Χογνιτιως Σχιενχε; Δεσιγν Ισσυεσ; ζολ. 33, No. 1, ππ. 76-89.

جواد. (۱۳۹۱). آشنایی با معماری معاصر از شرق تا غرب. تهران: موسسه علم معمار.

- گروت، لیندا؛ وانگ، دیوید. (۱۳۸۴). روش های تحقیق در معماری. (علیرضا

- عینی فر: مترجم). تهران: دانشگاه تهران. لنگ، جان. (۱۳۸۶). آفرینش نظریه

معماری، نقش علوم رفتاری در طراحی محیط. (علیرضا عینی فر: مترجم). تهران: دانشگاه تهران.

- محمودی، سید امیر سعید. (۱۳۸۱). چالش های آموزش طراحی معماری در

ایران، بررسی دیدگاه اساتید و دانشجویان. هنرهای زیبا، ۱۲، ۷۰-۷۹.

- مرتضوی، شهرناز. (۱۳۸۰). روان شناسی محیط و کاربرد آن. تهران: دانشگاه شهید بهشتی.

- مزینی، منوچهر. (۱۳۷۶). از زمان و معماری. تهران: نشر شهیدی.

- مطلبی، قاسم. (۱۳۸۰). روان شناسی محیطی دانشی نو در خدمت معماری و شهرسازی. هنرهای زیبا. ۱۰، ۵۲-۶۷.

- مطلبی، قاسم. (۱۳۹۰). آموزش معماری و ضرورت آموزش روان شناسی محیطی. چهارمین همایش ملی آموزش

- ψνδερ (Εδς.). Ππ. 95-112. Νεω Ψορκ: ζαν Νοστρανδ Ρεινηολδ.
- Μοορε, Γραψ Τ. (1987). Ενπιρον μεντ ανδ Βεηαπιορ Ρεσεαρχη ιν Νορτη Αμεριχα: Ηιστορψ, Δεπελο πμεντσ ανδ Υνρεσολπεδ- Ισσυεσ. Ιν Δ. Στοκολσ & Ι. Αλτμαν (Εδς.), □Ηανδβοοκ οφ Ενπιρονμενταλ Π σψχηολογψ. ζολ. 2. Ωιλεψ. Ππ. 13 59-1410 (εδιτοριαλ βοαρδ ρεπιεω) . ΝεωΨορκ.
- Μοορε, Γραψ Τ. (1998). Πεδαγογι χ Στρυχτυρεσ οφ Δοχτοραλ Προγρ αμσ ιν Αρχιτεχτυρε. Ιν θ. Ωινεμ αν (Εδ.), □Δοχτοραλ Εδυχατιον ιν Αρχιτεχτυρε Σχηοολσ: Τηε Χηα λλενγε οφ τηε 21στ Χεντυρψ. Ατλ αντα, ΓΑ: Γεοργια Ινστιτυτε οφ Τε χηνολογψ, Χολλεγε οφ Αρχιτεχτ υρε Ωορκινγ Παπερ Σεριεσ. Ππ. 59 -65.
- Μοορε, Γραψ Τ. Τυττλε, Δ. Παυλ , Ηοωελλ, Σανδρα Χ. (1985). Ενπι ρονμενταλ Δεσιγν Ρεσεαρχη Διρε χτιονσ: Προχεσσ ανδ Προσπεχτσ. □Νεω Ψορκ: Πραεγερ Πυβλισηερ σ, νοω Ωεστπορτ, ΧΤ: Γρεενωοοδ Πρεσσ.
- Μυσχηνηνειμ, Ωιλλιαμ. (1964). Χυρριχυλυμ Σχηοολ οφ Αρχιτεχ τυρε, Α Διρεχτορψ. Θουρναλ οφ Α ρχιτεχτυραλ Εδυχατιον, ζολ. 18, Νο. 4, ππ. 56-62.
- Ναγηδβισιη, Ρ., Βαργηφελπεη, Σ η., Ισλαμ, Σ. Γη., Καμελνια, Η. (2 015). Τηε Θυαλιτατιπε Αναλψσις ον Χοντεμποραρψ Αππροαχες τ οωαρδ Αρχιτεχτυραλ Τραινινγ ι ν Ιραν, Ιντερνατιοναλ Θουρναλ ο φ Αρχιτεχτυρε ανδ Υρβαν Δεπελ οπμεντ, 5, 17, 63-72.
- Οχκμαν, Θοαν. (2012). Αρχιτεχ τυρε Σχηοολ: Τηρεε Χεντυριεσ οφ Εδυχατινγ οφ Αρχιτεχτσ ιν Νορ -Γιφφορδ, Ροβερτ. (1987). Ενπιρον μενταλ Πσψχηολογψ. ΥΣΑ: Αλλψ ν ανδ Βαχον ΙΝΧ.
- Ηυτχηισον, Ωιλλιαμ, Ηαρπιν, Ρ. Εδωαρδ, Γραεφφ, Θυδιτη, Ωατερσ, Θαμεσ Μ., Φορδ, Θυλιαν Δ., Κρα σνερ, Λεοναρδ, (1980). Ενπιρονμε νταλ Δεσιγν ιν Αχτιον: Τραινινγ Προγγραμ. Ιν Ενπιρονμενταλ Δεσι γν ανδ Ηυμαν Βεηαπιορ, α Πσψχ ηολογψ οφ τηε Ινδιπιδυαλ ιν Σοχι ετψ, Λεοναρδ Κρασνερ (Εδς.) Περ γομον Πρεσσ.
- Θονεσ, Θοην Χηριστοπηερ. (1970 ). Δεσιγν Μετηοδσ. Ωιλεψ-Ιντερσ χιενχε (Θοην Ωιλεψ & Σονσ).
- Κοπεχ, Δακ. (2006). Ενπιρονμεντ αλ Πσψχηολογψ φορ Δεσιγν. Νεω Ψορκ: Φαιρχηιλδ.
- ΜχΓιντψ, Τιμ. Μοορε, Γαρψ Τ. Χ οηεν. Υριελ. (1977). δεπελοπινγ βε ηαπιοραλ αχχουνταβιλιτψ ιν αρ χιτεχτσ: Βεηαπιοραλ ανδ σοχια λ σχιενχεσ ιν α τεαμ ταυγητ βυιλ δινγ δεσιγν στυδιο. Ιν Π. Συεδφελδ & θ.Α. Ρυσσελλ (Εδς.), □Τηε Βε ηαπιοραλ Βασισ οφ Δεσιγν, Βοοκ 2 . Δοωδεν, Ηυτχηινον & Ροσσ. Ππ. 334-339; Στρουδσβυργ, ΠΑ
- Μερζαλι Χελικογλυ, Οζγε; Τιμυρ Ογυτ, Σεβνεμ; Κριπενδορφφ, Κλ αυσ; (2017); Ηοω Δο Υσερ Στοριεσ Ινσπιρε Δεσιγν? Α Στυδψ οφ Χυλτ υραλ Προβεσ?; Δεσιγν Ισσυεσ; ζο λ. 33, Νο. 2, ππ. 84-98.
- Μοορε, Γαρψ Τ. (1979). Αρχιτεχ τυρε ανδ Ηυμαν Βεηαπιορ: Τηε Π λαχε οφ Ενπιρονμεντ-Βεηαπιορ Στυδιεσ ιν Αρχιτεχτυρε. Ωισχον σιν Αρχιτεχτ. Ππ. 18-21.
- Μοορε, Γαρψ Τ. (1984). Νεω Διρε χτιονσ φορ Ενπιρονμεντ □Βεηαπι ορ Ρεσεαρχη ιν Αρχιτεχτυρε. Ιν Αρχιτεχτυραλ Ρεσεαρχη. θ.Χ. Σ

τη Αμερική. Ασσοχιατιον οφ Χολ  
λεγιατε Σχηοολ οφ Αρχιτεχτυρε.  
MIT Πρεσσ: Χαμβριδγε. Μασσαχ  
ηυσεττς.

–Προσηανσκψ, Η. Μ, Ιττελσον, Ω.  
Η, & Ριωλιν, Λ. Γ. (1976). Ενπιρο  
νμενταλ πσψχηολογψ: Πεοπλε αν  
δ τηειρ πηψσιχαλ σεττινγς. Νεω  
Ψορκ: Ηολτ, Ρινεηαρτ & Ωινστον.

–Ωαν Ηονγ, Σευνγ; (2016); Ηυμαν  
Βεηαπιορ Σιμυλατιον ιν Αρχιτε  
χτυραλ Δεσιγν Προφεχτ: Αν Οβσε  
ρωπατιον Στυδψ ιν Αχαδεμιχ Χουρ  
σε; Χομπυτερς, Ενπιρονμεντ ανδ  
Υρβαν Σψστεμς; ζολ. 60; ππ. 1–11.

–Ωιτηαγεν, Ροβ, Δε Ποελ, Ηαρφο,  
Αραυφο, Δυαρτε, Πεππινγ, Γερτ–Θ  
αν. (2012). Αφφορδανχε Χαν Ινπιτ  
ε Βεηαπιορ: Ρεχονσιδερινγ τηε Ρε  
λατιονσηιπ βετωεεν Αφφορδανχε  
ανδ Αγενχψ. Νεω Ιδεασ ιν Πσψχη  
ολογψ. Νο. 30, ππ. 250–258.

–Ωψνν, Δ. Χ, Χλαρκσον, Π. Θ. (20  
05). □Μοδελς□οφ□δεσιγνινγ. □Ιν: Δ  
εσιγν Προχεσσ Ιμπροπεμεντ: Α ρε  
πιεω οφ χυρρεντ πραχτιχε□Εδιτεδ  
βψ: Π. Θ. Χλαρκσον ανδ Χ. Μ. Εχ  
κερτ; Ππ.□34–59;□Σπρινγερ.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی