

## The Fluid Process of Thinking in Landscape Design: An Integrative Reading of the Perspectives of Schön, Lawson, and Turner<sup>1</sup>

Mahdieh Sadeghipur Rudsari<sup>2</sup>, Niloofar Razavi<sup>3</sup>, Hamid Nadimi<sup>4</sup>

Received: 2025-12-17, Accepted: 2026-05-25

DOI: 10.22034/rau.2026.736073


### Extended Abstract


Landscape design, as a design practice that unfolds within dynamic natural and human contexts, possesses an inherently complex and multilayered character, and can be regarded as one of the most complex forms of design. In such contexts, the designer's thinking does not develop through a linear sequence of predefined steps; rather, it emerges as a reflective, iterative, and situation-oriented flow grounded in the continuous perception, interpretation, and redefinition of the design problem. Over recent decades, advances in cognitive sciences have led to increased scholarly attention toward the cognitive and reflective dimensions of design thinking across various design disciplines. Despite this development, landscape design literature has paid comparatively limited attention to the internal cognitive mechanisms of designers' thinking. A substantial portion of theoretical and educational studies in landscape architecture has instead focused on prescriptive methods, analytical tools, and techniques for data collection. While these approaches have proven useful in certain respects, they often lack the capacity to explain the inner cognitive processes by which designers think, reflect, and make decisions.


Focusing on this theoretical gap, the present study seeks to conceptualize the fluid process of thinking in landscape design and to offer a coherent understanding of how designers' thinking takes shape within complex and dynamic design contexts. The central research question guiding this study is: How does the designers' thinking in landscape design proceed, and through what mech-

---

1. This paper extracted from the Dissertation of the first author titled "Values in landscape design; based on Intuitive and unconscious processing", by guidance of the second and third authors, which is in progress in the Shahid Beheshti university.

2. PhD candidate, Faculty of Architecture and Urban Planning, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.  
Email: mahdieh.sadeghipour@gmail.com  0009-0004-3364-7908

3. Faculty of Architecture and Urban Planning, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.  
Email: n-razavi@sbu.ac.ir  0000-0001-6377-057X

4. Faculty of Architecture and Urban Planning, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.  
Email: ha-nadimi@sbu.ac.ir  0000-0001-7053-4022



anisms does it unfold during the interaction between an overall understanding of the problem, its components, and potential design responses? More specifically, the study aims to clarify how the landscape designer's mind navigates complexity, uncertainty, and contextual dynamism without relying on linear sequences or predefined stages, and how the path of thought is continuously constructed through reflective engagement with the design situation.

This research is qualitative and theoretical in nature and employs an analytical-comparative approach. The study is grounded in a conceptual analysis of authoritative theoretical sources in design studies and landscape architecture. Within this framework, three influential perspectives have been selected for analysis, comparison, and synthesis: Donald Schön's theory of *reflection-in-action*, Bryan Lawson's model of the *intertwined interaction between problem and solution*, and Tom Turner's metaphor of the *fluid, bee-like movement* of the designer's mind. Although these perspectives differ in analytical focus and theoretical emphasis, they share a fundamental rejection of linear design models and a strong emphasis on the exploratory, recursive, and fluid nature of design thinking.

The research process was organized into four main stages. First, the key concepts of each theory were identified and extracted through a close conceptual analysis of primary texts and related literature, allowing the cognitive mechanisms of design thinking within each perspective to be understood independently. Second, these concepts were subjected to a comparative analysis in order to identify shared principles, conceptual differences, and meaningful connections among the three theories. Third, based on conceptual synergy rather than the imposition of an external structure, the extracted concepts were synthesized into a unified theoretical framework capable of explaining the reflective and fluid nature of landscape design thinking. Finally, this integrated framework was articulated through a conceptual visualization designed to clarify the relationships among the core dimensions of the thinking process. The internal validity of the proposed framework was assessed based on its conceptual coherence, logical consistency among theoretical premises, and alignment between the synthesized model and the original theories.

Within the theoretical framework of the study, Donald Schön's perspective serves to explain the nature of the design trajectory itself. Schön conceptualizes design as a reflective process in which thinking and action occur simultaneously. Through cycles of framing selected aspects of the situation, engaging in an ongoing dialogue with the design context, and responding to feedback from the situation, designers continuously reinterpret and redefine the problem they are addressing. From this standpoint, a design problem is not a fixed entity defined in advance, but rather an evolving construct that gradually takes shape through reflective action. The concept of *framing* plays a central role in this process, as designers temporarily impose an interpretive structure on the situation in order to act, while remaining open to revising that structure as new insights emerge.

Building on this foundation, Bryan Lawson's theory elucidates the internal

structure of the design trajectory. Lawson explains design thinking as a continuous and simultaneous interaction between problem and solution, unfolding through a recurring triad of analysis, synthesis, and evaluation. In this view, understanding the problem is not a prerequisite for design but develops progressively alongside tentative solutions. Provisional design responses function as cognitive tools that help designers explore, test, and deepen their understanding of the problem. As such, the design process advances through a constant back-and-forth movement rather than through a linear progression from analysis to solution. Lawson's framework thus clarifies how designers move between parts and wholes, gradually shaping both the problem and its possible responses.

Tom Turner's theory further enriches this account by foregrounding the fluidity and rhythm of the designer's mental movement, particularly within the context of landscape design. Turner likens the movement of the designer's mind to the flight of a bee—purposeful yet irregular, recursive, and oscillatory. In this metaphor, the designer's attention shifts selectively among different components of the problem, guided by design ideas rather than by a predetermined analytical order. The significance of this perspective lies not in the structural organization of design elements, but in highlighting the variable and selective attention through which designers navigate complexity and uncertainty. This bee-like movement allows designers to adapt their focus in response to evolving design intentions.

A comparative reading of Schön, Lawson, and Turner demonstrates that each theory addresses a distinct yet complementary dimension of design thinking. Schön provides the epistemological foundation by explaining how reflective engagement with the situation shapes the path of thought; Lawson clarifies the internal structure of this path through the interaction between problem and solution; and Turner emphasizes the fluidity, selectivity, and nonlinearity of mental movement within that path. Together, these perspectives offer a comprehensive response to the research question by revealing how designers' thinking in landscape design emerges as a fluid, reflective process rather than a sequence of predefined stages.

Through the analytical-comparative method adopted in this study, the key concepts of these theories have been extracted, compared, and synthesized into a coherent conceptual framework for explaining the reflective nature of landscape design thinking. The relationship between the foundational theories and the research response is thus synergistic rather than additive. The findings indicate that landscape design thinking is neither the result of an initial, fixed problem definition nor the outcome of step-by-step procedural advancement. Instead, it arises from the continuous, fluid, and reflective movement of the designer's mind among an evolving understanding of the problem as a whole, selectively emphasized components of the situation, and tentative design ideas and responses that function as tools for exploration.

This movement is inherently recursive, non-linear, and evolutionary. Through



ongoing interpretation, re-understanding, and redefinition of both problems and responses, the design trajectory takes shape within a reflective and situation-oriented context. Consequently, landscape design can be understood as a fluid stream of thought in which the boundaries between analysis, synthesis, and evaluation are constantly shifting, and in which decision-making unfolds through reflective engagement rather than procedural certainty.

Within the proposed framework, designers' thinking is conceptualized as a continuous flow articulated through four interrelated dimensions. First, the problem is understood as a gradual, unstable, and evolving perception rather than a fixed definition. Second, the components of the problem emerge as elements that gain prominence through the designer's selective attention. Third, design ideas and conjectures operate as exploratory instruments that help clarify and probe the problem rather than serving as final solutions. Fourth, the path of thought itself is conceived as a dynamic and recursive flow that interconnects these dimensions and enables movement among them.

To clarify the relationships among these dimensions, the framework is presented through a conceptual visualization. In this visualization, the problem is depicted as a fluid and shifting background, problem components are represented as elements with varying weights and degrees of importance, and design responses are shown as lights with fluctuating intensity and duration. The movement of the designer's mind is illustrated as an entangled thread, symbolizing the possibility of return, reconsideration, and revision throughout the design process. Although this visual representation necessarily involves a degree of simplification, it effectively conveys the reflective, indeterminate, and dynamic nature of landscape design thinking.

By offering an integrated interpretation of the fluidity of thinking in landscape design, this research provides a theoretical foundation for analyzing decision-making processes in the field and contributes to the ongoing tradition of reflective design theory. The proposed framework may serve as a complementary approach alongside existing studies, helping to clarify the cognitive and mental dimensions of landscape design processes. Furthermore, it opens opportunities for rethinking educational practices and professional action in landscape architecture by emphasizing the importance of understanding fluid, recursive, and evolutionary modes of thinking when engaging with the complexity and uncertainty inherent in landscape design contexts.

**Keywords:** landscape architecture, landscape design, design process, reflective thinking, problem–solution interaction, designer's cognitive mechanisms

## فرایند سیال تفکر در طراحی منظر: خوانشی تلفیقی از دیدگاه‌های شون، لاوسون و ترنر<sup>۱</sup>

مهديه صادقی پور رودسری<sup>۲</sup>، نیلوفر رضوی<sup>۳</sup>، حمید ندیمی<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: ۲۶-۰۹-۱۴۰۴، تاریخ پذیرش: ۰۴-۰۳-۱۴۰۵

DOI: 10.22034/rau.2026.736073

### چکیده

طراحی منظر، شاخه‌ای از طراحی در بسترهای طبیعی و انسانی پویا با ماهیتی پیچیده و چندلایه است. در چنین شریطی، تفکر طراح نه در قالب یک توالی خطی، بلکه در جریانی سیال و متکی بر درک تدریجی و بازتعریف مستمر مسئله شکل می‌گیرد. با وجود اهمیت این جنبه شناختی ذهن طراح، بخش قابل توجهی از ادبیات طراحی منظر همچنان بر رویکردهای تجویزی و ابزارهای تحلیلی تمرکز داشته و کمتر به سازوکارهای شناختی پرداخته شده است. پژوهش حاضر با هدف پاسخ به این خلا نظری، به ارائه چارچوبی مفهومی از فرآیند تفکر در طراحی منظر می‌پردازد. این چارچوب با بهره‌گیری از روش تحلیلی-تطبیقی بر سه دیدگاه کلیدی در مطالعات طراحی استوار شده است: نظریه «تأمل در عمل» دونالد شون، «تعامل درهم‌تنیده مسئله و راه‌حل» برایان لاوسون و «حرکت سیال و زنبوروار ذهن» تام ترنر. این انتخاب به دلیل تمرکز مشترک و عمیق این نظریه‌ها بر سازوکارهای شناختی طراح صورت گرفته است. در چارچوب حاصل، تفکر طراح به مثابه جریانی سیال در میان چهار بعد درهم‌تنیده صورت‌بندی می‌شود: کلیت مسئله به مثابه ادراکی متغیر و تدریجی؛ اجزای مسئله که به طور گزینشی برجسته می‌شوند؛ ایده‌ها و پاسخ‌ها به عنوان ابزارهایی برای کاوش و بازاندیشی؛ و مسیر اندیشه به مثابه جریانی تأملی و تعاملی که این ابعاد را به یکدیگر پیوند می‌دهد. به منظور درک بهتر پیوند میان این ابعاد، چارچوب یادشده در قالبی بصری نمایش داده شده است. هدف این چارچوب، ارائه درکی عمیق‌تر از فرایندهای سیال ذهن طراحان منظر است که بستری سودمند را برای بازاندیشی در شیوه‌های آموزش و کنش حرفه‌ای در معماری منظر فراهم می‌آورد.

**کلیدواژه‌ها:** معماری منظر، فرایند طراحی، تأمل در عمل، تعامل مسئله و راه‌حل، سازوکار ذهنی طراح

۱. مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری نگارنده اول با عنوان «تبیین ارزش‌ها در طراحی منظر: کنکاشی بر نمودهای ناخودآگاه» می‌باشد، که با راهنمایی نگارندگان دوم سوم در دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی در حال انجام است.

۲. دانشجوی دکتری، رشته معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

Email: mahdieh.sadeghipour@gmail.com

 0009-0004-3364-7908

۳. استادیار دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

Email: n-razavi@sbu.ac.ir

 0000-0001-6377-057X

۴. استاد دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

Email: ha-nadimi@sbu.ac.ir

 0000-0001-7053-4022



## مقدمه

در میان رویکردهای متنوع موجود در مطالعات طراحی، این سه نظریه داری جایگاه شناخته شده‌ای در ادبیات مرتبط بوده و به سبب تمرکز مشترک بر سازوکارهای شناختی و ماهیت سیال اندیشه، ظرفیت ویژه‌ای را برای فهم پیچیدگی‌های تفکر در طراحی منظر دارا هستند. تلفیق و هم‌افزایی این دیدگاه‌ها امکان صورت‌بندی چارچوبی یکپارچه را فراهم می‌آورد که به شکل‌گیری درک روشن‌تری از فرایندهای ذهنی طراح در بستر پیچیده و چندلایه طراحی منظر می‌انجامد.

با تکیه بر این سه دیدگاه، پژوهش حاضر در پی پاسخگویی به این پرسش است که «مسیر اندیشه طراح بر اساس تعامل میان فهم مسئله، اجزا و راه‌حل‌های احتمالی چگونه در قالب یک چارچوب مفهومی در طراحی منظر قابل تبیین است؟».

هدف پژوهش، ارائهٔ چارچوبی منسجم و یکپارچه از این سه نظریه در قالب دیدگاه‌هایی مکمل است که در بیانی نظری و تحلیلی، مفاهیم کلیدی و روابط میان آنها را صورت‌بندی می‌کند. در نتیجه، این پژوهش امکان بازخوانی عمیق‌تری از سازوکار سیال ذهن طراح را در بسترهای پیچیدهٔ منظر فراهم ساخته و همچنین مبنایی مهم از بعد سازوکارهای شناختی، برای تحلیل، آموزش و عمل طراحی در شرایط پیچیدهٔ منظر ارائه می‌دهد.

## روش و گام‌های پژوهش

این پژوهش از نوع مطالعات کیفی و نظری است که با روش تحلیلی-تطبیقی انجام شده است. مفاهیم کلیدی در سه نظریهٔ دونالد شون، برایان لاوسون و تام ترنر در تحلیلی نظری و تطبیقی، استخراج و مقایسه شده و در نهایت در قالب یک چارچوب مفهومی منسجم بیان و تصویرسازی شده است. فرایند پژوهش در چهار گام اصلی سامان یافته است:

– بررسی مجزای هر نظریه و استخراج مفاهیم کلیدی آن از طریق تحلیل محتوای مفهومی در منابع اصلی و مرتبط؛ در این گام امکان شناسایی سازوکارهای شناختی تفکر طراح در هر دیدگاه به صورت مستقل فراهم شده است.

– تحلیل و مقایسهٔ تطبیقی مفاهیم استخراج‌شده با هدف شناسایی نقاط اشتراک، تمایزها و پیوندهای مفهومی میان سه نظریه؛

– استخراج چارچوب مفهومی یکپارچه از سازوکار سیال تفکر طراح در طراحی منظر بر اساس نتایج حاصل از گام‌های

از دهه‌های پایانی قرن بیستم، شناخت فرایند طراحی و سازوکارهای ذهنی طراحان به یکی از محورهای مهم پژوهش در مطالعات طراحی بدل شده است. در این دوره، نظریه‌هایی چون «تأمل در عمل» دونالد شون (۱۹۸۳) زمینهٔ درکی نو از ماهیت تفکر طراح را فراهم آوردند که در آن، عمل طراحی نه مجموعه‌ای از مراحل خطی و از پیش تعریف‌شده، بلکه به مثابه جریانی پیچیده، تفسیری و موقعیت‌محور تلقی می‌شود. دیدگاه‌هایی از این دست، مبنای نظری مهمی برای نسل جدیدی از مطالعات پیرامون فرایند طراحی فراهم ساختند (Yaneva, 2011) که با توسعه موجی از یافته‌های شناختی و ادراکی در سال‌های بعد، توجه پژوهشگران را به بررسی فرایند طراحی و آموزش آن از دریچهٔ سازوکارهای شناختی و تأملی معطوف ساختند (Cross, 2023; Fleck and Fitzpatrick, 2010; Hay, Cash, and McKilligan, 2020; Lousberg et al. 2020; Raven, 2024; Thorpert et al. 2024; Tracey and Hutchinson, 2018; Uzunkaya and Paker Kah-vecioğlu, 2020؛ امرایی ۱۴۰۲؛ شریعت راد و ندیمی ۱۳۹۵؛ شریف و ندیمی ۱۳۹۲؛ کاروان ۱۴۰۰؛ محمودی ۱۳۸۳؛ حسینی‌زاده مهرجردی ۱۴۰۴؛ ندیمی ۱۳۷۸).

با وجود این پیشرفت‌ها، مرور ادبیات موجود در حوزهٔ منظر، نشان‌دهندهٔ محدودیت و پراکندگی تحلیل‌های نظری دربارهٔ سازوکارهای شناختی ذهن طراح در فرایند طراحی است. در پاسخ به این خلا نظری در بستر طراحی منظر، پژوهش حاضر خوانشی تلفیقی از دیدگاه سه نظریه‌پرداز برجسته ارائه می‌دهد: نخست، نظریه «تأمل در عمل»<sup>۱</sup> دونالد شون (۱۹۸۳) مبنی بر آن که طراح از خلال اندیشه‌ای مداوم و هم‌زمان با عمل طراحی، مسیری برای تحقق آن می‌یابد؛

– دوم، دیدگاه برایان لاوسون (۲۰۰۵) که با تمرکز بر سازوکارهای درونی ذهن، طراحی را محصول تعامل هم‌زمان میان درک مسئله و راه‌حل معرفی می‌کند که در چرخه‌ای از تحلیل اجزا، ترکیب و ارزیابی تداوم می‌یابد؛

– و سوم، دیدگاه تام ترنر (۲۰۰۴) که جریان سیال تفکر طراح را به پرواز بی‌نظم و البته هدف‌مند زنبور عسل تشبیه کرده و بر ارتباط درهم‌تنیده، غیرخطی و بازگشتی میان ایده‌هایی در ارتباط با پاسخ طراحی و اجزای مسئله در فرایند طراحی منظر تأکید دارد.

منظر تمرکز یافته‌اند (Alpak, Özkan, Ahern, 2005; Steinitz, 2020; Düzenli, 2018 and; Ahern, 2005). این رویکرد را می‌توان به نوعی در امتداد دیدگاه‌های منطقی و مرحله‌ای در طراحی دانست که در واکنش به محدودیت‌های الگوهای تجویزی پیشین، به دنبال ایجاد نظامی منعطف‌تر و حساس‌تر به شرایط و ویژگی‌های طراحی در هر موقعیت هستند. در این دسته از مطالعات، با تمرکز بر مدیریت پیچیدگی‌ها و سازمان‌دهی کل‌نگر فرایندهای منظر، عمدتاً بر به‌کارگیری چرخه‌هایی تکرار شونده و بازخوردی تأکید می‌شود.

در این میان، رویکردهایی که طراحی منظر را به مثابه فرایندی پژوهشی برمی‌شمارند (Guler and Erbas Guler, 2022; Hensel et al. 2020; Lenzholzer, Duchhart, and Koh, 2013; Nijhuis and De Vries, 2019; تقوایی و سمیاری ۱۳۹۳)، به واسطه اتخاذ نگاهی تأملی نسبت به فرایند طراحی منظر، بیشترین اشتراکات را با موضوع پژوهش حاضر دارند. با این حال، در این مطالعات نیز غالباً تمرکز بر مبانی پیوند میان پژوهش و عمل و یا تعریف حدود و قلمرو دانش معماری منظر قرار دارد. در نتیجه محوریت این مطالعات اغلب بر جنبه‌های روش‌شناختی یا چارچوب‌های کلی در عمل و آموزش معطوف بوده و سهم اندکی به تبیین سازوکارهای درونی و فرایندهای ذهنی طراح اختصاص یافته است. حال آنکه درک عمیق‌تر کیفیت سیال تفکر طراح، نه‌تنها در ارتقای کیفیت فعالیت فردی دارای نقشی محوری است، بلکه می‌تواند ظرفیت تعامل و هم‌افزایی را در فعالیت‌های مشارکتی، میان‌رشته‌ای و تیمی که از ویژگی‌های بارز در بسیاری از پروژه‌های منظر است، به طور چشم‌گیری افزایش دهد.

«جدول ۱» با هدف جمع‌بندی تطبیقی رویکردهای موجود در ارتباط با پیشینه نظری پژوهش ارائه شده است. در پاسخ به خلا نظری اشاره شده، پژوهش حاضر با تکیه بر دیدگاه سه نظریه‌پرداز برجسته به مثابه دیدگاه‌هایی مکمل، می‌کوشد چارچوب مفهومی منسجمی از فرآیند سیال تفکر در طراحی منظر ارائه دهد.

در ادامه، بنیان‌های نظری پژوهش حاضر از طریق شرح، تحلیل و مقایسه مفاهیم کلیدی در هر یک از سه دیدگاه یاد شده، تشریح شده است.

پیشین. این چارچوب نه در نتیجه تحمیل یک ساختار بیرونی، بلکه برآمده از مفاهیم مشترک در نظریه‌ها بر چهار بعد کلیت، اجزا، پاسخ‌ها و مسیر اندیشه طراح بنیان شده است. – در گام پایانی، چارچوب ارائه شده در قالبی بصری بازنمایی شده است تا ارتباط میان ابعاد آن به گونه‌ای شفاف‌تر انعکاس یابد.

داده‌های پژوهش در نتیجه بررسی منابع معتبر حوزه طراحی و طراحی منظر گردآوری شده و فرایند تلفیق مفاهیم در چارچوبی نظری سامان یافته است که در آن، سه نظریه نقشی مکمل در تبیین نهایی دارا هستند. در این رویکرد، هدف تولید چارچوب مفهومی جدید از طریق تحلیل تطبیقی و هم‌نشینی تحلیلی نظریه‌های موجود است. اعتبار این پژوهش نه از طریق آزمون تجربی، بلکه بر اساس انسجام مفهومی و سازگاری درونی ارزیابی می‌شود. با این حال، ظرفیت آزمون تجربی آن در بستر پروژه‌های واقعی طراحی منظر به‌عنوان مسیر پژوهشی آتی پیشنهاد می‌شود.

### پیشینه نظری

از دهه‌های پایانی قرن بیستم، مطالعات طراحی به‌تدریج از رویکردهای صرفاً تحلیلی و مسئله‌محور فاصله گرفته و اغلب به سمت تبیین‌هایی متمایل شده است که ماهیت تأملی و تعاملی تفکر طراح را برجسته می‌سازند. با این حال، این تغییر رویکرد در حوزه طراحی منظر همچنان محدود و پراکنده است.

بخش قابل توجهی از پژوهش‌های معاصر در حوزه طراحی منظر، با تمرکز بر توسعه رویکردها و چارچوب‌های عملی، اولویت خود را بر موضوعاتی چون طراحی منظر پایدار (Musacchio, 2025; Smithwick et al. 2023; Solec-Murphy, 2016; Musacchio, 2018)، بوم‌شناسانه (ka, 2018)، بمانیان و انصاری (۱۳۹۶) و طراحی مشارکتی (Henningson et al. 2015; Stephenson, 2008) قرار داده‌اند. اگرچه گسترش این رویکردها به شکل‌گیری بدنه‌ای غنی از چارچوب‌ها و الگوهای عملی و کاربردی منتهی شده است، اما در این مطالعات توجه کمتری بر سازوکارهای ذهنی طراح معطوف است.

با گسترش پذیرش پیچیدگی مسئله و شرایط تصمیم‌گیری در طرح‌های منظر، گروه دیگری از پژوهش‌ها بر ارائه چارچوب‌هایی ساختاریافته با رویکرد سیستمی در طراحی



## جدول ۱. جمع‌بندی تطبیقی پیشینه نظری پژوهش.

دسته مطالعات	مبانی نظری غالب	تمرکز تحلیلی	دستاوردهای کلیدی	محدودیت‌ها از منظر تبیین فرایند ذهنی طراح	نسبت با پژوهش حاضر
رویکردهای عملی (پایدار، بوم‌شناسانه، مشارکتی)	نظریه‌های پایداری، بوم‌شناسی منظر، برنامه‌ریزی مشارکتی	توسعه چارچوب‌ها و الگوهای اجرایی برای مواجهه با مسائل محیطی و اجتماعی	تولید بدنه‌ای غنی از راهبردهای عملی، تقویت پاسخ‌گویی اجتماعی و زیست‌محیطی طراحی	تمرکز محدود بر سازوکارهای شناختی و فاقد ساختار منطقی (شهودی) در ذهن طراح	همسو در توجه به پیچیدگی بستر، اما فاقد تمرکز بر سیالیت تفکر طراح
رویکردهای سیستمی و ساختاریافته	نظریه سیستم‌ها، مدل‌های منطقی و مرحله‌ای طراحی	سازمان‌دهی کل‌نگر فرایند و مدیریت پیچیدگی از طریق چرخه‌های تکرار شونده و بازخوردی	ایجاد نظم منعطف‌تر نسبت به الگوهای تجویزی؛ تقویت نگاه کل‌نگر	غلبه نگاه ساختاری با نادیده گرفتن نقش سازوکارهای فاقد ساختار منطقی	فراهم‌کننده بستر مفهومی برای تحلیل پیچیدگی، اما نیازمند تکمیل از دیدگاه شناختی
طراحی به مثابه فرایند پژوهشی	ارتباط پژوهش و عمل طراحی	بازتعریف طراحی به‌عنوان فرایندی تأملی و سازنده دانش	تقویت پیوند پژوهش و عمل، ارتقای جایگاه معرفتی معماری منظر	تمرکز غالب بر روش‌شناسی و آموزش، توجه محدود به وجوه شناختی	دارای بیشترین هم‌پوشانی مفهومی، اما فاقد توجه صریح به سازوکارهای ذهنی
چارچوب نظری پژوهش حاضر	نظریه «تأمل در عمل» دونالد شون، «تعامل درهم‌تنیده مسئله و راه‌حل» برایان لوسون، «حرکت سیال و زنبوروار ذهن» تام ترنر	تبیین سازوکار سیال و تأملی در تصمیم‌گیری طراحی منظر	ارائه چارچوبی مفهومی برای فهم عمیق‌تر نسبت به ماهیت سیال تفکر طراح	عدم بررسی تجربی یافته‌های پژوهش	تکمیل‌کننده رویکردهای پیشین از طریق تمرکز بر بعد شناختی در فرایند طراحی منظر

## دونالد شون: تأمل در عمل

کارآمد است که اهداف طراحی روشن و مورد توافق باشند، زیرا در چنین حالتی مسئله به انتخاب بهترین ابزار یا روش از میان گزینه‌های مشخص تقلیل می‌یابد. او همچنین تأکید می‌کند که حتی زمانی که یک مسئله طراحی در ظاهر به خوبی تعریف شده باشد، همچنان در عمل دارای شرایطی منحصر به فرد بوده و بنابراین از طریق نظریه‌ها یا گام‌های از پیش تعیین شده قابل حل نیست. در نتیجه طراح باید هر وضعیت را به‌عنوان موردی یگانه در نظر بگیرد و این امر از طریق به‌کارگیری نظریه‌ها یا گام‌هایی از پیش مشخص شده، قابل تحقق نیست (Schön, 1983: 129).

به طریقی مشابه طراحی منظر نیز، به دلیل ابرهام، چندلایگی، تعارض میان اهداف و فقدان توافق میان ذی‌نفعان درباره چپستی مسئله و ارزش‌های مرتبط با آن (Rittel and Webber, 1973; Stephenson, 2010)، عمدتاً در نقطه مقابل رویکردهای منطقی و قاعده‌محور قرار می‌گیرد. از دیدگاه شون (۱۹۸۳: ۱۲۹-۳۰)، در رویارویی با چنین موقعیت‌های باز و تعارض‌آمیزی، «اختلاف تنها در خصوص یافتن بهترین شیوه حل یک مسائل خاص نیست، بلکه عموماً درباره اینکه کدام مسائل ارزش حل کردن و رسیدگی دارند و نقش طراح در رسیدگی به آنها چیست نیز مناقشاتی وجود دارد». با وجود

اگرچه مفهوم «تأمل» دارای ابعاد و سطوح متعددی است (Fleck and Fitzpatrick, 2010)، در خوانشی مبتنی بر اندیشه شون، «تأمل» فرایندی معطوف به اندیشه‌ای مستمر و عمیق است که در آن طراح بر پیامدهای غیرمنتظره تصمیمات خود می‌اندیشد و از طریق تعامل با موقعیت و ایجاد درکی جدید نسبت به موضوع، حرکات بعدی را هدایت می‌کند (Schön, 1983: 94).

دونالد شون (۱۹۸۳) طراحی را حرفه‌ای «تأملی» می‌داند؛ فرایندی که در آن، طراح از رهگذر اندیشه‌ای مداوم و هم‌زمان با عمل طراحی که «تأمل در عمل» نامیده شده است، مسیری برای تحقق آن می‌یابد. در این چارچوب، تعریف مسئله طراحی کنشی تفسیری و خلاق دانسته می‌شود که نمی‌توان در قالب «عقلانیت فنی»<sup>۲</sup> که رویکردی منطقی در روش‌های علمی است، به آن رسیدگی کرد (Schön, 1983: 40).

در رویکردهای منطقی و مبتنی بر عقلانیت فنی، برخلاف دیدگاه تأملی، طراحی به‌عنوان فرایند حل مسئله مبتنی بر قواعد تجویزی، تجزیه موضوع و استفاده استقرایی از داده‌های پیشین تعریف می‌شود (Milburn and Brown, 2003). شون (۱۹۸۳: ۳۹-۴۰) بر این باور است که این رویکرد تنها زمانی

(بازقاب‌بندی مسئله) در پی خواهد داشت (Schön, 1983: 79).  
101, 131).

در این چرخه تأملی، «موقعیت منحصر به فرد و نامطمئن طراحی، (در تعاملی دو سویه) از خلال تلاش برای تغییر آن فهمیده می‌شود و از خلال تلاش برای فهم آن تغییر می‌کند» (Schön, 1983: 132). «شکل ۱» تلاشی در بیان تصویری این چرخه است.

این دیدگاه امکان اندیشه‌ورزی درباره چارچوب‌ها را در شرایط کثرت دیدگاه‌ها فراهم می‌سازد (Schön, 1983: 311). از این رو، در طراحی منظر که با تعدد ذی‌نفعان و تنوع ارزش‌ها همراه است، می‌توان از جزم‌اندیشی و تک‌صدایی فاصله گرفته و با ایجاد فرصت تأمل و نقد مستمر، بازدرک پیوسته و بازتعریف قاب‌های ذهنی (هم برای طراح و هم برای دیگران)، بستری مناسب‌تر برای گفت‌وگو، مذاکره و خلق راه‌حل‌های هم‌افزا فراهم ساخت.

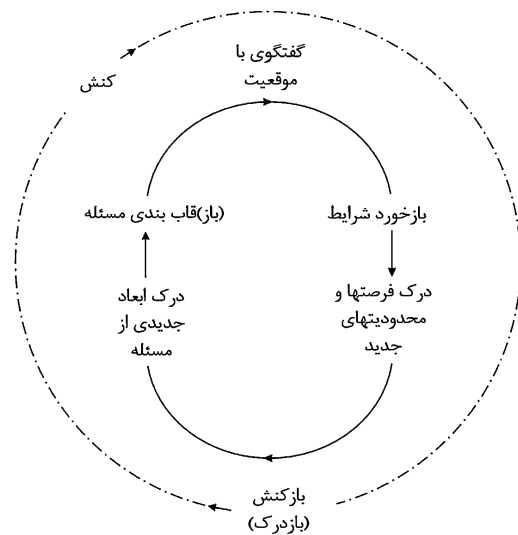
از جمله نقدهای وارد بر این اندیشه آن است که در نمونه‌های تجربی شرح داده شده در کتاب شون (۱۹۸۳) بر خلاف تأکید بر پیچیدگی‌ها در فرایند طراحی، عمدتاً بر تعامل طراح با موقعیت در شرایطی ساده‌سازی شده و محدود تمرکز شده و کمتر به پیچیدگی‌های شرایط واقعی بستر و نحوه تعاملات چندجانبه پرداخته شده است (Yaneva, 2011). اما با وجود محدودیت‌هایی از این دست، «تأمل در عمل» همچنان به‌مثابه یک معرفت‌شناسی عمل<sup>۴</sup> (Schön, 1983: 133)، چارچوبی بنیادین برای درک فرایندهای شناختی در طراحی را فراهم می‌سازد. چراکه هدف شون، معرفی مفهوم «تأمل در عمل» به‌عنوان شکلی مشروع از تفکر حرفه‌ای است که در موقعیت‌های یکتا، نامطمئن و خارج از حوزه دستورالعمل‌ها، تصمیمات حرفه‌مندان را هدایت می‌کند.

چنانچه شرح داده شد دیدگاه شون بر شناخت تدریجی مسئله بر اساس نوعی «قاب‌بندی» متمرکز است. شون (۱۹۸۳: ۱۳۴) اذعان دارد قاب‌ها صرفاً چارچوب‌هایی موقت برای گزینش ابعاد و نظم‌بخشی به مسئله طراحی بوده که امکان نوعی کاوش را برای طراح فراهم می‌کنند. بنابراین طراح در لحظه «قاب‌بندی مسئله» نمی‌داند راه‌حل نهایی چه خواهد بود یا حتی مسئله اساساً قابل حل است یا خیر. حال آنکه در اغلب دیدگاه‌های همسوی بعدی از جمله لوسون (۲۰۰۵) با وجود به رسمیت شناختن مفهوم قاب‌بندی، عمدتاً بر نقش

مقبولیت رویکرد «تأملی» شون، کاربرد آن در حوزه منظر عمدتاً به آموزش و ارتقای قابلیت‌های بازاندیشی محدود مانده است (Britton, 2014; Seevinck and Lenigas, 2013).

در نگاه شون، «تأمل در عمل» جوهره فعالیت طراحی است؛ فرایندی که به طراح امکان می‌دهد در شرایط مبهم، پیچیده، یکتا و همراه با تعارض ارزش‌ها، تصمیم‌هایی خلاقانه و سازگار اتخاذ کند. نقطه کلیدی و آغازین این فرایند «قاب‌بندی مسئله»<sup>۳</sup> است. از این طریق طراح با گزینش و برجسته‌سازی ابعادی از موضوع مشخص می‌کند که «به چه ویژگی‌هایی توجه کرده، چه نظمی در موقعیت برقرار خواهد کرد و (نیز) در چه جهاتی سعی در تغییر شرایط خواهد داشت» (Schön, 1983: 165). در نتیجه طراح «بر اساس درک نخستین خود از موقعیت، شکلی به شرایط منحصر به فرد و نامعین آن می‌بخشد» (Schön, 1983: 79).

پیرو این کنش، موقعیت طراحی، با نمایش محدودیت‌ها و ویژگی‌های خاص خود بازخورد خواهد داد. این سازوکار با فراهم ساختن امکان درک وجوه جدیدی از مسئله، بازدرک و بازکنش طراح را از طریق بازاندیشی در پیش‌فرض‌های ذهنی، راهبردهای عمل و همچنین اصلاح یا تعریف قاب‌های جدید



شکل ۱. بیان تصویری سازوکار تأمل در عمل در بیان شون؛ طراح از طریق چرخه‌ای از کنش (قاب‌بندی) و بازکنش (اصلاح یا قاب‌بندی جدید مسئله) بر اساس گفتگو با موقعیت و بازخورد شرایط، در تأملی مستمر درک خود را نسبت به مسئله طراحی عمیق‌تر می‌کند.



لاوسون (۲۰۰۵: ۳۱-۴۹) با نفی ضرورت تأکید بر نقطه آغازی مشخص و هرگونه جهت‌گیری یا مسیر از پیش تعیین شده، شناخت مسئله را نه پیش شرط الزامی آغاز طراحی، بلکه فرایندی تدریجی و هم‌زمان با توسعه راه حل می‌داند و هیچ تفکیک معناداری میان تحلیل اجزا و ترکیب آن قائل نیست. این دیدگاه، با برجسته کردن ماهیت تعاملی و تدریجی تفکر طراحی، نقش مهمی در فهم سازوکارهای ذهنی طراح دارد، اما در حوزه طراحی منظر کمتر به آن پرداخته شده است.

### نام ترنر: مسیر سیال ذهن طراح

دیدگاه ترنر (۲۰۰۴) از جمله معدود نمونه‌های هم‌سو با دیدگاه پیشین (و البته بدون ارجاع مستقیم) در حوزه طراحی منظر است. اگر تأکید شون بر ماهیت تأملی تفکر طراحی بر اساس نوعی قاب‌بندی متغیر، و تأکید لاوسون بر سازوکار تدریجی و تعاملی میان مسئله و راه حل است، ترنر علاوه بر توجه گزینشی به ابعاد مسئله (مشابه مفهوم قاب‌بندی در بیان شون) و محوریت ایده‌ها در خصوص راه حل (مشابه تأکید لاوسون بر جایگاه راه حل‌ها)، بر سیالیت و بی‌نظمی مسیر اندیشه در این فرایند تأکید دارد.

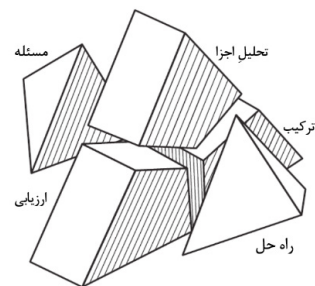
ترنر (۲۰۰۴: ۳۸-۳۹) فرایند طراحی منظر را جریان غیرخطی و بازگشتی می‌داند که در پی جریان ذهن میان ایده‌ها و اجزای مسئله پیش می‌رود. در این دیدگاه، ایده‌هایی در خصوص وضعیت مطلوب نهایی، در مرکز اندیشه طراح قرار گرفته و منجر به شکل‌گیری پاسخ طراحی با نگاهی گزینشی و بی‌نظم میان اجزای مسئله طراحی که در چهار دسته الگوهای طبیعی، اجتماعی، زیبایی‌شناسی و کهن‌الگوها قرار گرفته‌اند، خواهد شد. در این بیان با استفاده از استعاره پرواز زنبوروار ذهن طراح، بر ماهیت سیال، پیچیده، بی‌نظم و در عین حال هدف‌مند جریان تفکر تأکید شده است (شکل ۳).

متقدم و هدایتگر راه‌حل‌های احتمالی در هدایت مسیر طراحی تأکید شده است.

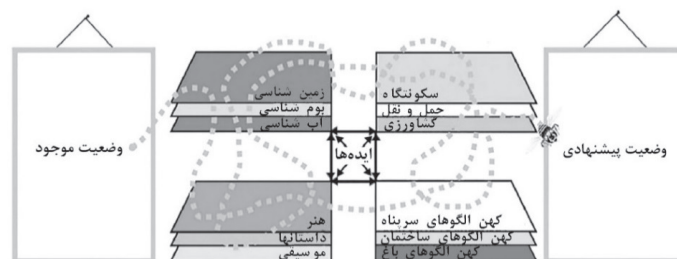
### برایان لاوسون: تکامل تدریجی مسئله و راه حل

اندیشه برایان لاوسون (۲۰۰۵) (۲۰۰۵) را می‌توان امتدادی بر نگرش شون دانست که با تمرکز بیشتر بر سازوکارهای شناختی و درونی ذهن طراح، طراحی را محصول تعاملی مستمر میان مسئله و راه حل از طریق سه‌گانه تحلیل اجزا، ترکیب و ارزیابی معرفی می‌کند (شکل ۲).

در این دیدگاه نیز برخلاف دیدگاه‌های منطقی که بر درک مسئله از طریق تحلیل اجزای آن در گام نخست طراحی تأکید دارند، بیشتر موضوعات طراحی در نقطه‌ای در میانه طیفی در نظر گرفته می‌شوند که بسته به میزان وضوح و روشنی ابعاد مسئله، می‌تواند با رویکرد غالب منطقی در یک سمت و یا با کاوشی شهودی در راه‌حل‌های ممکن و شناخت تدریجی موضوع در انتهای دیگر طیف رسیدگی شوند (Lawson, 2005: 296).



شکل ۲. مدل پیشنهادی لاوسون که در آن طراحی در تعاملی میان مسئله و راه حل بر اساس سه‌گانه تحلیل اجزا، ترکیب و ارزیابی تحقق می‌یابد (Lawson, 2005, p. 49).



شکل ۳. نمایش حرکت نامنظم ذهن طراح در فرایند طراحی منظر مشابه حرکت یک زنبور عسل و با محوریت ایده‌ای از وضعیت مطلوب که به صورت گزینشی از داده‌های موجود در چهار دسته طبیعی، اجتماعی، زیبایی‌شناسی و کهن‌الگوها، استفاده می‌کند (Turner, 1996, p. 39).

مفهومی پژوهش حاضر بر این چهار بعد استوار شده است. نخستین بعد در چارچوب پیشنهادی، «درک کلیت مسئله» است. شون تعریف مسئله را به طریقی تدریجی و وابسته به گزینش ابعادی از مسئله (قاب‌بندی) می‌داند که در تعامل با شرایط بستر بازبینی می‌شود. لاوسون نیز درک کلی مسئله را فرایندی تکاملی در تعامل مدام میان مسئله و پاسخ‌های احتمالی و هم‌چنین تجزیه و ترکیب و ارزیابی اجزای مسئله دانسته است. ترنر با نگاهی شناختی‌تر، نشان می‌دهد که ادراک کلی مسئله و موقعیت طراحی از تغییر پیوسته توجه ذهنی طراح میان اجزای مسئله شکل می‌گیرد.

در برداشتی تلفیقی، درک کلیت مسئله به‌منزله شکل‌گیری تدریجی تصویری در حال تکامل و بازتعریف مستمر از موقعیت و شرایط طراحی در ذهن طراح تلقی می‌شود. در نتیجه این ادراک تدریجی و متغیر بیش از آن‌که معادل برداشتی منفعلانه نسبت به تعریفی اولیه از مسئله باشد، نوعی چارچوب شناختی با اشراف بر بخشی از مسئله در واقعیت است که در طول فرایند طراحی دستخوش تغییرات تدریجی خواهد شد.

همچنین توجه طراح به «اجزای مسئله» در هیچ یک از سه نظریه، در قالب مجموعه‌ای از داده‌ها که به صورت خطی تحلیل و رسیدگی شوند، نبوده است. بر اساس دیدگاه شون و ترنر، توجه طراح به اجزای مسئله نه بر اساس دسته‌بندی‌های بیرونی، بلکه مطابق با قاب‌بندی و گزینش ذهنی شکل می‌گیرد. از سوی دیگر لاوسون بر درهم‌تنیدگی تحلیل و ترکیب در فرایند طراحی و در نتیجه پیوندها و تفکیک‌هایی تدریجی و پویا میان اجزا تأکید دارد. برآیند این سه دیدگاه چنین است که اجزای مسئله شبکه‌ای پویا از نقاط توجه گزینشی طراح را تشکیل می‌دهند که می‌توانند به صورت پیوسته تجزیه و بازترکیب شوند. «ایده‌ها و پاسخ‌های طراحی» بُعد دیگری در این فرایند به‌شمار می‌آیند. هرچند در دیدگاه شون به‌طور محوری بر این بُعد تمرکز نشده است، در دو دیدگاه دیگر جایگاهی اساسی برای آن در نظر گرفته می‌شود. در نگاه لاوسون، پاسخ‌های احتمالی طراح به‌منزله ابزاری برای فهم مسئله و همچنین پیشروی در مسیر طراحی عمل می‌کنند؛ پاسخ‌هایی که در تعامل با درک کلیت مسئله به‌تدریج تکامل می‌یابند و در نهایت به شکل‌گیری پاسخ نهایی می‌انجامند. به‌طور مشابه، ترنر نیز گزینش میان اجزای مختلف مسئله را متأثر از ایده‌هایی می‌داند که در خصوص پاسخ مطلوب در ذهن طراح شکل گرفته‌اند. بر اساس

بنابراین اگرچه در دیدگاه ترنر اجزای مسئله دارای جایگاهی محوری هستند، اما با تأکید بر نگاه گزینشی نسبت به اجزا (مشابه قاب‌بندی شون)، تفاوت مهمی با نگرش حاکم بر روش‌های منطقی، تجویزی و گام به گام در رویارویی با مسئله طراحی ایجاد شده است. زیرا ترنر (۲۰۰۴: ۳۹،۴۵) پیمایش و مطالعه وضع موجود را همواره وابسته به هدفی خاص در ذهن طراح که تعیین‌کننده نوع و میزان توجه بر اجزای موضوع طراحی است، برمی‌شمرد.

باید توجه داشت در این دیدگاه، همسو با اندیشه شون، گامی مستقل برای قضاوت و ارزیابی در نظر گرفته نشده است. در حقیقت می‌توان گفت ارزیابی به‌عنوان ویژگی اندیشه تأملی جاری و معیاری برای پیش‌روی در مسیر طراحی که متشکل از زنجیره‌ای از تصمیمات است در نظر گرفته شده است. این مفهوم همچنین موکد دیدگاه لاوسون نسبت به نوعی ارزیابی<sup>۵</sup> در قضاوت‌های پیچیده طراحی است که از آن به‌عنوان راهی در به‌نظم آوردن مسیر طراحی یاد شده که بر اساس مجموعه‌ای از معیارهای روشن و یا مبهم انجام می‌گیرد (Lawson, 2005: 291,298).

در مجموع، تأکید ترنر بر غیرخطی بودن و حرکت گزینشی ذهن، بعدی همسو و مکمل در فهم «سازوکارهای شناختی و تأملی تفکر طراح در حوزه منظر» فراهم می‌آورد. این سه نظریه، در بخش بعدی در چارچوبی یکپارچه مورد تحلیل و مقایسه قرار گرفته است.

### تلفیق مفاهیم و استخراج چارچوب بر پایه دیدگاه‌های شون، لاوسون و ترنر

مرور دیدگاه‌های شون، لاوسون و ترنر نشان می‌دهد که با وجود تفاوت‌هایی در زاویه نگاه، این نظریه‌ها همگی بر سیالیت اندیشه در طراحی تأکید دارند و در هر سه دیدگاه طراحی کنشی است که در آن فهم کلیت مسئله و شکل‌گیری پاسخ در تعاملی پویا و به صورت تدریجی شکل می‌گیرد.

تحلیل تطبیقی مفاهیم در این سه دیدگاه، آشکارکننده چهار بعد اصلی از فرایند طراحی است که در هر سه نظریه به طریقی به آنها پرداخته شده است: ۱. درک کلیت مسئله، ۲. توجه به اجزای مسئله، ۳. شکل‌گیری ایده‌ها و پاسخ‌های طراحی، و ۴. کیفیت مسیر اندیشه طراح. این ابعاد وجوه درهم‌تنیده یک جریان واحد در ذهن بوده که ارتباط میان آنها بخش مهمی از سازوکار شناختی طراح را روشن می‌سازد. در نتیجه، چارچوب



برداشتی تلفیقی، ایده‌ها و پاسخ‌های موقتی ابزاری برای کاوش در موقعیت، بازاندیشی در تعریف مسئله و پیشروی در مسیر طراحی محسوب می‌شوند.

در این میان، آخرین بعد کیفیت «مسیر اندیشه طراحی» است. این مسیر، آن‌گونه که شون آن را صورت‌بندی می‌کند، دارای ماهیتی تأملی است؛ یعنی اندیشه‌ای هم‌زمان با عمل که به بازاندیشی مداوم نسبت به تعریف مسئله و تغییر قاب‌های ذهنی می‌انجامد. در نگاه لاوسون نیز، این جریان همان حرکت مستمر میان مسئله و پاسخ است. از سوی دیگر، استعارهٔ ترنر دربارهٔ «حرکت زنبوروار ذهن» بیان روشنی از غیرخطی و بازگشتی بودن این مسیر با وجود هدفمند بودن آن فراهم می‌آورد. در بیانی تجمیعی این مسیر را می‌بایست داری کیفیتی تأملی که تعاملی سیال میان سایر ابعاد را فراهم می‌سازد. خلاصه‌ای از مقایسه تطبیقی ارائه شده در هر یک از ابعاد در «جدول ۲» ارائه شده است.

با وجود استخراج این مفاهیم مشترک، بررسی تطبیقی سه دیدگاه نشان‌دهندهٔ برخی تفاوت‌ها در سطح تحلیلی و محورهای تمرکز آنها است. دیدگاه شون در واقع ناظر بر معرفت‌شناسی عمل طراحی است و بیش از هر چیز بر فهم ماهیت اندیشه طراحی در جریان عمل تمرکز دارد؛ در حالی که لاوسون و ترنر به‌ترتیب بر ساختار درونی فرایند طراحی و ویژگی‌های مسیر حرکت تفکر در آن تأکید می‌کنند. افزون بر این، تفاوت‌هایی در نقطه آغاز فرایند و نحوه پیشبرد آن نیز وجود دارد. در نظریهٔ شون، فرایند طراحی بیشتر با «قاب‌بندی مسئله» (که الزاماً با درکی نسبت به پاسخ آن همراه نیست) آغاز می‌شود و تمرکز اصلی بر فهم موقعیت است؛ در مقابل، در دیدگاه‌های لاوسون و ترنر، نقش ایده‌ها و پاسخ‌های اولیه در هدایت و پیشبرد مسیر طراحی برجسته‌تر است.

با این حال، تفاوت‌های موجود بیش از آنکه ناظر بر تعارضات مفهومی باشند، بیانگر تفاوت در سطح تحلیل و نقاط تأکید بوده و مانعی برای هم‌نشینی آنها بر اساس ابعاد پیش‌تر شرح داده‌شده، ایجاد نخواهند کرد. زیرا در نهایت، هر سه دیدگاه در نفی رویکردهای خطی و تجویزی و در تأکید بر ماهیت سیال تفکر طراحی همسو هستند. از این رو، این نظریه‌ها را می‌توان مکمل یکدیگر دانست که در تلفیقی یکپارچه درکی چندلایه و عمیق‌تر از سازوکار تفکر طراحی ارائه می‌کنند. این تلفیق امکان صورت‌بندی چارچوبی جامع‌تر برای فهم ماهیت سیال تفکر در

فرایند طراحی منظر نسبت به بررسی هر یک از سه دیدگاه به صورت مجزا، فراهم ساخته است.

### بازنمایی بصری چارچوب مفهومی

به‌منظور تسهیل در درک چارچوب ارائه‌شده، ارتباط میان مفاهیم در این بخش به‌صورت بصری بازنمایی شده است (شکل ۴). این تصویرسازی مفهومی نه به‌عنوان الگویی تجویزی برای مراحل طراحی، بلکه به‌منظور نشان دادن کیفیت سیال و پویای حرکت ذهنی طراح در فرایند طراحی منظر ارائه شده است. در این تصویرسازی، کلیت مسئله با استفاده از فرم‌هایی خاکستری در پس‌زمینه، به صورت بستری در حال تغییر ترسیم شده است. این نحوه نمایش بیانگر درکی متغیر و ناپایدار است که نسبت به هر موقعیت طراحی به تدریج در ذهن طراح شکل می‌گیرد.

نقاط سفید پراکنده در تصویر که با درجات مختلف وضوح و اندازه نمایش داده شده، نماد اجزای مسئله هستند که با اهمیت‌های متفاوت در جریان طراحی مورد توجه ذهن طراح قرار می‌گیرند. در نحوه نمایش این نقاط، کوشش شده است از میان رفتن مرز میان تجزیه و ترکیب اجزا در فرایند طراحی، به خوبی بازتاب یابد. افزون بر این، از آن‌جا که تمرکز در اینجا بر سازوکار ذهنی طراح است، اجزای مسئله بر اساس دسته‌بندی‌های بیرونی یا ازپیش‌تعریف‌شده تفکیک نشده‌اند؛ (بر خلاف مدل ترنر در شکل ۳).

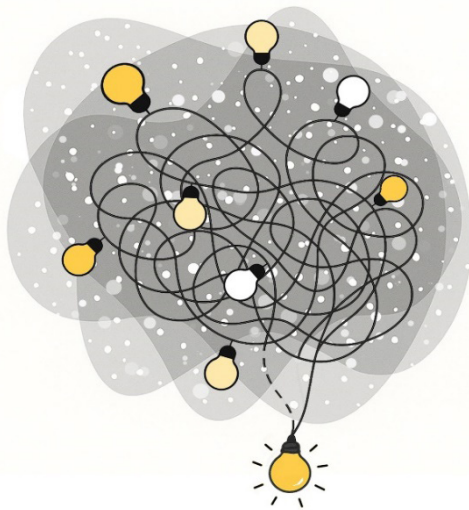
لامپ‌ها در تصویر نماد ایده‌ها یا پاسخ‌های احتمالی هستند. این لامپ‌ها با ابعاد، طول عمر و شدت روشنایی متفاوت و متغیر که نشان‌دهنده مقیاس، درجه اهمیت و وضوح تغییرپذیر آنها در طول فرایند طراحی است، در تأثیر و تأثیری پیوسته با درک طراح از کلیت و اجزای مسئله دستخوش تغییرات خواهند شد. به‌طوری‌که هر لامپ (که می‌تواند معرف پاسخی کلی و یا جزئی باشد)، ممکن است در تمامی فرایند روشن باقی مانده، به‌تنهایی یا با ادغام در پاسخ‌های دیگر پرورش یابد، و یا آن‌که به فراموشی سپرده شود (به‌طور مقطعی و یا حتی به‌تمامی). لامپ‌پرفروغ‌تر که نماد پاسخ‌های عینی و ابراز شدهٔ طراح در مقاطع متفاوت است، می‌تواند بنا بر شرایط و میزان رضایت طراح، به‌عنوان پاسخ نهایی در نظر گرفته شود و یا مجدد وارد فرایند شده و به گونه‌ای متفاوت در ادامه مسیر طراحی بازآفرینی شود.

مسیر ذهنی طراح در این بازنمایی به صورت کلافی

جدول ۲. مقایسه تطبیقی دیدگاه‌های شون، لوسون و ترنر در ابعاد فرایند سیال تفکر طراحی.

بعد مفهومی	دونالد شون (۱۹۸۳)	برایان لوسون (۲۰۰۵)	تام ترنر (۲۰۰۴)	برآیند تلفیقی
کلیت مسئله	درک کلیت مسئله به صورت تدریجی و از طریق قاب‌بندی و در تعامل با بستر	درک کلیت مسئله فرایندی تکاملی در تعامل مداوم میان مسئله و پاسخ‌های احتمالی	ادراک مسئله حاصل جایجایی پیوسته توجه ذهنی میان اجزای مسئله	درک کلیت مسئله به مثابه ادراکی متغیر و تدریجی
اجزای مسئله	برجسته‌سازی گزینشی اجزا بر اساس قاب‌بندی‌ها	تحلیل و ترکیب توأمان اجزا در چرخه‌ای رفت‌وبرگشتی	حرکت سیال ذهن میان اجزا با محوریت ایده طراحی	اجزای مسئله به مثابه شبکه‌ای پویا از نقاط توجه گزینشی که پیوسته تجزیه و بازترکیب می‌شوند.
ایده‌ها و پاسخ‌های طراحی	به‌طور مستقیم به این بُعد پرداخته نشده است.	پاسخ‌های طراحی به منزله ابزاری برای فهم بهتر مسئله و پیشروی در مسیر طراحی	ایده‌ها معیاری در توجه گزینشی طراح به اجزای مسئله	پاسخ‌های موقتی ابزارهای کاوش، بازاندیشی مسئله و پیشروی در مسیر طراحی
مسیر اندیشه طراح	دارای ماهیت تأملی در حین عمل که منجر به بازاندیشی مستمر میان تعریف مسئله و قاب‌ها خواهد شد.	حرکت مستمر میان درک مسئله و یافتن پاسخ‌های احتمالی	حرکتی غیرخطی، بازگشتی و البته هدفمند میان اجزای مسئله	تأملی پیوسته و بستر تعامل سیال میان سایر ابعاد

ارتباطی نزدیک‌تر با عناصر و کنش‌های طراحی بازنمایی شود. مفاهیم برگرفته از دیدگاه لوسون نیز، به طریقی متفاوت از مدل او (شکل ۲) بازنمایی شده و از این طریق بر سیالیت ذهن و درهم‌تنیدگی میان تعامل میان مسئله و راه‌حل و نیز عدم تفکیک میان تحلیل اجزا، ترکیب و ارزیابی تأکید بیشتری



شکل ۴. تصویرسازی مفهومی فرایند سیال تفکر در طراحی منظر که در مسیری نامشخص (کلاف)، میان درک مبهم و ناپایدار از کلیت مسئله (فرم خاکستری)، اجزای متغیر و با اهمیت متفاوت (نقطه‌های سفید) و ایده‌ها یا پاسخ‌های احتمالی (لامپ‌هایی با ابعاد، روشنایی و طول عمر متفاوت)، منجر به ارائه راه‌حل‌های نهایی (لامپ روشن و پرفروغ) با قابلیت بازگشت مجدد (نمایش خط چین) به فرایند طراحی خواهد شد.

درهم‌پیچیده ماهیت تأملی، سیال و تعاملی اندیشه در فرایند طراحی را منعکس می‌کند. این تأمل هم‌زمان با کنش‌های طراح تا یافتن پاسخ نهایی استمرار خواهد داشت. جایگزینی فرم کلاف با مسیر حرکت زنبور که در مدل ترنر استفاده شده است، امکان بازنمایی دقیق‌تر جایگاه پاسخ‌های طراحی در این فرایند را (با نماد لامپ) ممکن ساخته است.

این کلاف درهم پیچیده در هنگام عبور از نقاط سفید رنگ (که نماد اجزای مسئله هستند)، دارای عملکردی متناظر با چرخه سه‌گانه لوسون است (شکل ۲) که در آن تحلیل اجزا، ترکیب و ارزیابی در تعاملی متقابل قرار دارند. باید توجه داشت، در این بیان گامی مجزا برای ارزیابی در نظر گرفته نشده است، بلکه مشابه دیدگاه شون و ترنر، ارزیابی و قضاوت بر اساس ماهیت تأملی مسیر به‌عنوان ویژگی کلاف ذهنی و معیاری برای پیش‌روی در مسیر، در تمامی فرایند جاری دانسته شده است. همچنین نمایش بخشی از مسئله در بیرون از کلاف ذهنی طراح، موکد محدودیت‌های ذاتی فرایند طراحی در واقعیت است؛ شرایطی که طراح هیچ‌گاه بر تمامی داده‌ها و متغیرها اشراف نداشته و همواره بخشی از مسئله در خارج از دامنه آگاهی او باقی خواهد ماند.

بازنمایی مفهومی ارائه شده در شکل ۴، با تمرکز بر توصیف عملکرد ذهن طراح و نه توالی تجویزی در مراحل طراحی، می‌کوشد ماهیت سیال تفکر را در طراحی منظر بازنمایی کند. در این بیان در مقایسه با دیدگاه‌های پایه در این پژوهش، تلاش شده است مفهوم «تأمل در عمل» در اندیشه شون در



## تحلیل فرایند سیال تفکر در طراحی منظر بر پایه چارچوب مفهومی

به‌منظور روشن‌تر شدن سازوکار تشریح‌شده و نمایش ظرفیت تبیینی چارچوب، می‌توان آن را در یک موقعیت فرضی، مانند پروژه بازآفرینی حاشیه یک رودخانه در محدوده شهری، پیاده ساخت. در آغاز این پروژه فرضی، طراح با مجموعه‌ای از خواسته‌ها و محدودیت‌های زیست‌محیطی، اجتماعی و کارکردی مواجه است؛ مجموعه‌ای که در ابتدا صرفاً تصویری مبهم و ناپایدار از مسئله را شکل می‌دهد. این وضعیت، نمود وجه «کلیت مسئله» از لحظه آغازین فرایند است که در طول فرایند طراحی دستخوش تغییراتی خواهد بود و با فرم سیال خاکستری رنگ در بازنمایی نمایش داده شده است.

در جریان طراحی، طراح به تدریج برخی جنبه‌های مسئله را برجسته‌تر می‌بیند: برای مثال نحوه تعامل با رودخانه، مسیرهای حرکتی، تعریف فعالیت‌ها یا حساسیت‌های محیط‌زیستی بستر. این مسائل به طور مستمر می‌توانند به عناصر جزئی‌تر تجزیه شده و یا با یکدیگر ترکیب شوند. یا این توجه‌گزینی و دائماً در حال تغییر، بیانگر جایگاه «اجزای مسئله» و نحوه تحول آنها در ذهن طراح است که در بازنمایی به صورت نقاط پراکنده‌ای در کلیت مسئله نمایش داده شده است.

هم‌زمان، طراح در حال بررسی برخی ایده‌ها و پاسخ‌های موقتی در مقیاس متفاوت در طرح است؛ از پیشنهاد شکل‌دهی تراس‌های کناری گرفته تا مسیرهای پیاده، فضاهای نشیمن در امتداد رودخانه یا الگوی کاشت. این پاسخ‌ها نه به‌عنوان راه‌حل‌های نهایی، بلکه به‌منزله ابزاری برای کاوش بیشتر در مسئله عمل می‌کنند و فهم طراح را اصلاح و غنی می‌سازند. این مرحله با بعد «ایده‌ها و پاسخ‌ها» و نماد لامپ در بازنمایی بصری متناظر است.

در این میان تأملی پیوسته در اندیشه طراح در چرخه‌ای بی‌نظم و بازگشتی در تعامل میان این سه بعد در جریان است. این کیفیت در بازنمایی بصری با استفاده از نماد کلاف نمایش داده شده است.

این مثال که بازنمایی قابل‌تعمیمی از سازوکار تفکر طراح در مواجهه با پیچیدگی، ابهام و پویایی بسترهای طراحی منظر در دنیای واقعی ارائه می‌دهد، نشان‌دهنده آن است که چارچوب مفهومی ارائه شده در پژوهش، نه‌تنها ابعاد مهمی از تفکر طراحی را شناسایی کرده، بلکه قادر است سیالیت جریان ذهن

شده است. افزون بر این، در این تصویرسازی مفهومی بازتاب دقیق‌تری از فرایند تکامل تدریجی و هم‌زمان شکل‌گیری راه‌حل و درک مسئله ارائه شده است.

این بازنمایی در مقایسه با مدل ترنر (شکل ۳)، جنبهٔ شناختی‌تر و درونی‌تری یافته است. همچنین از ویژگی‌های مهم این بیان تصویری، انعطاف‌پذیری آن در مواجهه با درجات مختلف ابهام و عدم قطعیت در موضوع طراحی است که بسته به ماهیت مسئله و رویکرد شخصی طراح، در ماهیت توصیفی آن نسبت به واقعیت ذهنی و موقعیتی فرایند طراحی خدشه‌ای ایجاد نخواهد شد. به این ترتیب بدون تأکید بر نقطه شروعی مشخص و با فرض درهم‌تنیدگی و درک توأمان مسئله، اجزا و همچنین راه‌حل‌های مسئله طراحی، ذهن طراح در مسیری سیال و تأملی به پیش می‌رود.

در «جدول ۳» ارتباط میان نمادهای تصویرسازی و ابعاد جریان تفکر در چارچوب مفهومی به طور خلاصه نشان داده شده است.

بازنمایی مفهومی ارائه‌شده درک روشن‌تری را نسبت به ارتباط میان ابعاد اشاره شده در این پژوهش، فراهم می‌سازد. به این ترتیب کیفیت سیال تفکر طراح در تعامل میان کلیت و اجزای مسئله و همچنین ایده‌های طراحی شکل می‌گیرد. در ادامه، با پیاده‌سازی این چارچوب در قالب یک پروژه فرضی در حوزه طراحی منظر، به پرسش اصلی پژوهش پاسخ داده می‌شود.

جدول ۳. تطبیق نمادهای تصویرسازی مفهومی با چارچوب نظری پژوهش.

مفهوم	شیوه نمایش	بعد مفهومی
شکل آزاد و ناپایدار، بیانگر ابهام موضوع طراحی و درک متغیر طراح از موقعیت است.	فرم سیال خاکستری در پس‌زمینه	کلیت مسئله
تفاوت در اندازه و شدت رنگ عناصر منفرد و گزینشی مسئله، که بیانگر میزان تأثیر و اهمیت متفاوت اجزا در ذهن طراح است. در این نحوه نمایش مرزی در تجزیه اجزا و ترکیب وجود ندارد.	نقاط سفید پراکنده	اجزای مسئله
بازنمایی ایده‌ها و پاسخ‌های طراحی در مقیاس‌ها و درجات اهمیت مختلف که بیانگر پویایی و تحول ایده‌ها در مسیر طراحی است.	لامپ‌ها با شدت روشنایی متفاوت	ایده‌ها و پاسخ‌های طراحی
پیچیدگی کلاف نمایشگر ماهیت تأملی، پویایی و بازگشت‌پذیری اندیشه در فرایند طراحی است.	کلاف درهم‌پیچیده	مسیر اندیشه

ایده به مثابه آزمونی شناختی عمل می‌کند که از خلال آن، طراح پیامدهای ممکن را می‌سنجد و درک خود از مسئله و اجزای آن را به تدریج اصلاح می‌کند.

در این چارچوب مفهومی، مرز میان درک کلیت مسئله، تحلیل اجزا و شکل‌گیری راه‌حل‌های احتمالی ثابت و از پیش تعیین شده نیست، بلکه پیوسته در حال جابه‌جایی است. ویژگی سیال تفکر طراح دقیقاً در همین مسیر تأملی، تعاملی و تکاملی میان این سه ساحت آشکار می‌شود که در آن تأمل مستمر نقش محوری داشته و ارزیابی را از مرحله‌ای جداگانه و پسینی، به جریانی درونی و جاری بدل می‌سازد.

بنابراین می‌توان گفت که کیفیت تفکر طراح در طراحی منظر در توانایی او برای مدیریت این تعامل سیال میان کلیت، اجزا و راه‌حل‌های احتمالی نهفته است که در نهایت به شکل‌گیری پاسخ‌هایی منسجم‌تر، عمیق‌تر و متناسب‌تر با پیچیدگی‌های بستر منجر خواهد شد.

بدین ترتیب چارچوب ارائه شده می‌تواند الگوی شناختی کیفیت سیال تفکر طراح را توضیح دهد و نشان دهد که چگونه طراح در مواجهه با پیچیدگی بستر، از طریق تعامل پویا میان کلیت، اجزا و ایده‌ها، به پیدایش پاسخ‌های سازگار و معنادار دست می‌یابد.

### بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف روشن‌تر ساختن سازوکارهای شناختی ذهن در مواجهه با ماهیت سیال تفکر طراحی منظر، سه دیدگاه شون، لاوسون و ترنر را در قالبی یکپارچه تلفیق کرده است. چارچوب مفهومی ارائه شده تلاشی است برای بازخوانی سازوکار درونی اندیشه طراحی در بستر موقعیت‌های پیچیده و چندوجهی منظر که بر اساس جریان اندیشه در تعامل میان سه بعد فهم کلیت مسئله، توجه‌گزینشی به اجزا و شکل‌گیری تدریجی راه‌حل‌های احتمالی تبیین شده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که تفکر طراح در طراحی منظر نه خطی و مرحله‌به‌مرحله، بلکه جریانی تأملی، تعاملی و تکاملی است که پیوسته میان این سه مؤلفه در نوسان است.

این چارچوب کوشیده است پلی میان فهم نظری و عمل حرفه‌ای ایجاد کند و از این رهگذر، تصویری روشن‌تر از شیوه اندیشیدن طراح در مواجهه با موقعیت‌های مبهم و پیچیده در منظر ارائه کند. در این نگاه، تفکر طراحی جریانی سیال و

طراح منظر را به روشنی تبیین کرده و سازوکاری قابل تعمیم از نحوه مواجهه طراح با شرایط پیچیدگی در بسترهای طراحی منظر ارائه دهد.

حال، با تکیه بر این چارچوب، پاسخ به پرسش پژوهش مبنی بر اینکه «مسیر اندیشه طراح بر اساس تعامل میان فهم کلیت مسئله، اجزا و راه‌حل‌های احتمالی چگونه در قالب یک چارچوب مفهومی در طراحی منظر قابل تبیین است؟» به صورت زیر صورت‌بندی می‌شود:

بر اساس چارچوب نظری پژوهش، مسیر اندیشه طراح در طراحی منظر را می‌توان جریانی تأملی، تعاملی و تکاملی تبیین کرد که در آن سه ساحت درک کلیت مسئله، توجه‌گزینشی به اجزا و شکل‌گیری و آزمون پاسخ‌های احتمالی در ارتباطی درهم‌تنیده قرار دارند. در این چارچوب، پاسخ‌های نهایی نه محصول یک روند خطی، بلکه حاصل یک نظام شناختی پویا هستند که در آن اندیشه طراح به‌طور پیوسته و سیال میان این سه ساحت در جریان است.

از منظر تأملی، ارزیابی در این مسیر مرحله‌ای مستقل و پسینی نیست، بلکه کیفیتی درونی و هم‌زمان با عمل طراحی است. اندیشه طراح در طول فرایند به‌طور مستمر خود را می‌سنجد و اصلاح می‌کند و بدین ترتیب، تأمل به‌مثابه سازوکاری درونی در تمام مراحل طراحی جاری است.

از بعد تعاملی و تکاملی، کلیت مسئله در طراحی منظر دارای یک تعریف ثابت و از پیش تعیین شده نیست، بلکه درکی ناپایدار است که در تعاملی با کنش‌های طراح به‌طور مستمر بازتعریف می‌شود. زیرا طراح فرایند طراحی را با تصویری کلی از مسئله آغاز می‌کند که حاصل مواجهه اولیه با زمینه، شرایط محیطی، محدودیت‌ها، ظرفیت‌ها و انتظارات عملکردی و تجربی فضاست و در ادامه مسیر دستخوش بازنگری و تعدیل می‌شود.

حرکت اندیشه طراح از این درک کلی به سمت بررسی اجزا، به معنای تمرکز گزینشی بر عناصر تشکیل‌دهنده مسئله و روابط میان آن‌هاست. این توجه به اجزا نه به‌منزله گسست از کلیت، بلکه تلاشی برای تعمیم فهم آن تلقی می‌شود.

به‌طور هم‌زمان، ایده‌ها و راه‌حل‌های احتمالی در قالب حدس‌هایی با درجات مختلفی از وضوح و مقیاس در طول فرایند آشکار می‌شوند. این راه‌حل‌ها نه الزاماً پاسخی نهایی، بلکه ابزارهایی برای کاوش و بازاندیشی در خود مسئله‌اند. هر



مسئله و تولید پاسخ‌ها تمرکز دارند.<sup>۶</sup> نتیجه این رویکرد، ارتقا توانایی مواجهه دانشجویان با ابهام، تنوع دیدگاه‌ها و پیچیدگی موقعیت‌های واقعی طراحی منظر خواهد بود.

در بعد عملی طراحی نیز شناخت این مسیر، افزون بر دل‌گرم کردن و تقویت توان طراح در پیشبرد پروژه‌های پیچیده و مبهم، با آشکارسازی محدودیت‌های شناختی فردی و ماهیت تکاملی مسئله، ضرورت تعاملات تیمی و رویکردهای مشارکتی را برجسته می‌سازد.

در خصوص تصویرسازی ارائه شده باید توجه داشت که با وجود ظرفیت آن در بازنمایی کیفیت سیال و پویای ذهن طراح، برخی محدودیت‌ها و کاستی‌ها ناشی از ساده‌سازی واقعیت و محدودیت‌های بیان تصویری، اجتناب‌ناپذیر هستند. برای نمونه، بخش‌هایی از کلاف درهم‌تنیده تفکر در فرم‌های خاکستری پس‌زمینه که به جهت نمایش پویایی درک کلیت مسئله در هندسه‌ای نامشخص و متغیر ترسیم شده‌اند، به دلیل تأکید بر عدم اشراف طراح بر همه ابعاد مسئله، به‌طور کامل وارد چرخه تفکر نشده‌اند. حال آن‌که، در واقعیت، بدون مداخله اندیشه طراح در هر یک از این زمینه‌ها، تغییری در درک آن بخش از مسئله رخ نخواهد داد. با وجود این، این شیوه ترسیم به‌عنوان راهکاری برگزیده شده است تا ماهیت متغیر و تکاملی ادراک طراح از کلیت موضوع طراحی به شکل بصری برجسته شود.

در نهایت، پژوهش حاضر ماهیت نظری داشته و محدود بر تحلیل مفهومی و مقایسه تطبیقی دیدگاه‌ها بوده است. از این رو، ارزیابی کارآمدی و دقت تبیین ارائه‌شده نیازمند آزمون و اعتبارسنجی در بسترهای واقعی طراحی منظر و با وجود پیچیدگی‌های موجود در موقعیت در پژوهش‌های آتی است. چنین مطالعاتی می‌تواند به تکمیل چارچوب پیشنهادی کمک کرده و در توسعه درک نسبت به ماهیت سیال تفکر در طراحی منظر یاری‌رسان باشد. علاوه بر این، بررسی پیوند این تبیین با رویکردهایی مشارکتی و یا مبتنی بر ارزش‌های متعدد منظر چون بوم‌شناسی، می‌تواند مسیرهای مهمی برای پژوهش‌های آتی فراهم کند.

بازگشتی است که در طول آن طراح با تأملی پیوسته، برداشت خود را از کلیت مسئله، اجزا و کیفیت پاسخ‌های طراحی اصلاح می‌کند. از این رو، فهم طراحی منظر مستلزم توجه به سازوکارهای شناختی و تأملی ذهن طراح در بستر موقعیت طراحی است.

یافته‌های پژوهش بر سه نظریه شناخته شده در مطالعات تفکر طراحی استوار شده است. شون با طرح مفهوم «تأمل در عمل» طراحی را فرایندی می‌داند که در آن طراح در تعامل با موقعیت طراحی، در اندیشه‌ای مستمر برداشت‌های خود را بازنگری می‌کند. لاوسون نیز بر تعامل هم‌زمان مسئله و راه‌حل تأکید دارد و فرایند طراحی را محصول تکامل متقابل و تدریجی این دو می‌داند. همچنین ترنر بر جریان غیرخطی و بازگشتی اندیشه در مواجهه با مسائل پیچیده طراحی تأکید دارد. چارچوب مفهومی استخراج‌شده در این پژوهش این دیدگاه‌ها را در قالب ساختاری یکپارچه و منسجم تلفیق کرده و نتایج آن را در قالب چارچوبی مفهومی و بیانی بصری ارائه کرده است.

از بعد نظری، این تبیین در امتداد سنت اندیشه تأملی در طراحی است که در اینجا با تأکید بر سیالیت تفکر و تعامل پویای مسئله و راه‌حل تکامل یافته است. در مقایسه با رویکردهای مبتنی بر تفکر نظام‌مند در طراحی منظر، چارچوب حاضر بر چگونگی اندیشیدن طراح در بطن این فرایندها تمرکز دارد و نه بر ابزار یا مراحل آنها. از این رو، تبیین ارائه شده می‌تواند به‌عنوان چارچوبی مکمل در این رویکردها در نظر گرفته شود که لایه شناختی و ذهنی فرایند تصمیم‌گیری در طراحی منظر را روشن‌تر می‌سازد. در این بیان با به رسمیت شناختن ابهام و عدم قطعیت در جریان سیال ذهن، نقش طراح از یک حل‌کننده مسئله به کنشگری تأمل‌گر و تعاملی بدل می‌شود.

افزون بر این، دستاورد پژوهش دارای پیامدهایی برای آموزش و عمل حرفه‌ای در حوزه طراحی منظر است. در آموزش طراحی، توجه به ماهیت سیال تفکر می‌تواند به تقویت رویکردهایی منجر شود که به جای تأکید بر مراحل ثابت طراحی، بر سازوکارهای تاملی و بازاندیشانه در تعامل میان فهم

## پی‌نوشت‌ها

1. Reflection-in-action  
2. Technical Rationality

3. Framing the problem  
4. An epistemology of practice

5. Evaluation

۶. در ساختارهای آموزشی موجود در دانشگاه‌های کشور، فرایند طراحی غالباً به مراحل خطی چون گردآوری داده‌ها، ایده‌پردازی و ارائه تقسیم می‌شود. این تأکید بر آموزش مبتنی بر گردآوری و تحلیل داده‌ها در طراحی منظر، در شرح «برنامه درسی مقطع کارشناسی مهندسی معماری منظر»، مصوبه هشتصد و چهاردهمین جلسه شورای برنامه‌ریزی آموزش عالی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری مورخ ۹۱/۰۹/۲۶، تا حدی است که در شرح کلیه دروس طرح، بیش از نیمی از طول ترم به گردآوری و تحلیل داده‌ها اختصاص داده شده است و ایده‌پردازی و تدوین راهبردها گامی متعاقب تعریف شده است.



## فهرست منابع

- احمدی، فریال؛ بمانیان، محمدرضا؛ انصاری، مجتبی (۱۳۹۶)، روش مرمت منظر مناظر طبیعی بر مبنای رویکرد اکولوژی منظر، *باغ نظر*، شماره ۵۶: ۱۶-۵.
- امرابی، بابک (۱۴۰۲)، آموزش طراحی مبتنی بر علوم شناختی طراحی، *پژوهشنامه فرهنگستان هنر*، شماره ۷ (دوره ۲)، ۸۷-۱۰۸.
- تقوایی، سیدحسین؛ سمیاری، امیر (۱۳۹۳)، پژوهش برای طراحی در رشته معماری منظر، *صفه*، شماره ۴ (دوره ۲۴)، ۶۳-۷۶.
- حسینی زاده مهرجردی، سیده سعیده (۱۴۰۴)، تبیین مناسبت بین رشد تفکر طراحی با آگاهی پیشاتأملی دانشجویان معماری، *نشریه هنرهای زیبا*، شماره ۱ (دوره ۳۰)، ۵۵-۶۶. doi:10.22059/jfaup.2025.398287.673098.
- شریعت راد، فرهاد؛ ندیمی، حمید (۱۳۹۵)، قاب‌بندی مسئله؛ راه طراحانه رویارویی با مسئله طراحی، *صفه*، شماره ۳ (دوره ۲۶)، ۵-۲۴.
- شریف، حمیدرضا؛ ندیمی، حمید (۱۳۹۲)، تعامل بین ایده یابی و پردازش ایده در تفکر طراحی معماری، *صفه*، شماره ۳ (دوره ۲۳)، ۱۹-۲۶.
- فیضی، محسن؛ اسدیپور، علی (۱۳۹۲)، تحلیل محتوای سرفصل دروس معماری منظر مبتنی بر نگرش سیستمی در آموزش و طراحی منظر، *معماری و شهرسازی پایدار*، دوره ۱ (شماره ۱)، ۴۳-۵۳.
- کاروان، فرهاد (۱۴۰۰)، فرایند طراحی: از ایده تا عرضه بر اساس تفکر تأملی و سبک‌های یادگیری در هنرجویان معماری، *صفه*، شماره ۲ (دوره ۳۱)، ۲۳-۳۸. doi:10.52547/sofeh.31.2.23.
- محمودی، سیدامیرسعید (۱۳۸۳)، تفکر در طراحی: معرفی الگوی «تفکر تعاملی» در آموزش طراحی، *نشریه هنرهای زیبا*، شماره ۲۰، ۲۷-۳۶.
- ندیمی، حمید (۱۳۷۸)، جستاری در فرایند طراحی، *صفه*، شماره ۹ (دوره ۲۹)، ۹۴-۱۰۳.
- Ahern, J. (2005). Integration of landscape ecology and landscape architecture: An evolutionary and reciprocal process. In J. A. Wiens & M. R. Moss (Eds.), *Issues and Perspectives in Landscape Ecology* (pp. 311–319). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511614415.031>
- Alpak, E. M., Özkan, D. G., & Düzenli, T. (2018). Systems approach in landscape design: A studio work. *International Journal of Technology and Design Education*, 28(2), 593–611. <https://doi.org/10.1007/s10798-017-9402-7>
- Britton, J. (2014). Intersecting self-reflection and skill development in landscape architecture pedagogy. *Landscape Research Record*, 1, 45–54.
- Cross, N. (2023). *Design thinking: Understanding how designers think and work* (2nd ed). Bloomsbury: Visual Arts.
- Fleck, R., & Fitzpatrick, G. (2010). Reflecting on reflection: Framing a design landscape. *Proceedings of the 22nd Conference of the Computer-Human Interaction Special Interest Group of Australia on Computer-Human Interaction*, 216–223. <https://doi.org/10.1145/1952222.1952269>
- Guler, A., & Erbas Gurler, E. (2022). Recoding Landscape Education: Research-Based Studio Approach. *Journal of Design Studio*, 4(spi1), 5–18. <https://doi.org/10.46474/jds.1074514>
- Hay, L., Cash, P., & McKilligan, S. (2020). The future of design cognition analysis. *Design Science*, 6, e20. <https://doi.org/10.1017/dsj.2020.20>
- Henningsson, M., Blicharska, M., Antonson, H., Mikusiński, G., Göransson, G., Angelstam, P., Folkesson, L., & Jönsson, S. (2015). Perceived landscape values and public participation in a road-planning process – a case study in Sweden. *Journal of Environmental Planning and Management*, 58(4), 631–653. Scopus. <https://doi.org/10.1080/09640568.2013.876391>
- Hensel, M., Santucci, D., Sunguroğlu Hensel, D., & Auer, T. (2020). The Lampedusa Studio: A Multimethod Pedagogy for Tackling Compound Sustainability Problems in Architecture, Landscape Architecture, and Urban Design. *Sustainability*, 12(11), 4369. <https://doi.org/10.3390/su12114369>
- Lawson, B. (2005). *How designers think: The design process demystified* (4th ed). Elsevier Architectural Press.
- Lenzholzer, S., Duchhart, I., & Koh, J. (2013). 'Research through designing' in landscape architecture. *Landscape and Urban Planning*, 113, 120–127. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2013.02.003>
- Lousberg, L., Rooij, R., Jansen, S., Van Dooren, E., Heintz, J., & Van Der Zaag, E. (2020). Reflection in design education. *International Journal of Technology and Design Education*, 30(5), 885–897. <https://doi.org/10.1007/s10798-019-09532-6>
- Milburn, L.-A. S., & Brown, R. D. (2003). The relationship between research and design in landscape architecture. *Landscape and Urban Planning*, 64(1), 47–66.
- Murphy, M. D. (2016). *Landscape architecture theory: An ecological approach*. Island Press.



- Musacchio, L. R. (2025). Using the research-through-designing lens to advance landscape sustainability. *Landscape Ecology*, 40(2), 44. <https://doi.org/10.1007/s10980-025-02045-9>
- Nijhuis, S., & De Vries, J. (2019). Design as Research in Landscape Architecture. *Landscape Journal*, 38(1–2), 87–103. <https://doi.org/10.3368/lj.38.1-2.87>
- Raven, L. (2024). *An Investigation of the Understanding of Reflective Practice by Educators in Higher Education Art and Design*. [PhD Thesis, Staffordshire University]. <https://eprints.staffs.ac.uk/9080/>
- Rittel, H. W. J., & Webber, M. M. (1973). Dilemmas in a general theory of planning. *Policy Sciences*, 4(2), 155–169. <https://doi.org/10.1007/BF01405730>
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Basic Books.
- Seevinck, J., & Lenigas, T. (2013, May 14). Rock Paper Scissors: Reflective Practices for design process in the landscape architecture novice. *DRS // CUMULUS 2013*. DRS // CUMULUS 2013. <https://doi.org/10.21606/learnxdesign.2013.130>
- Smithwick, E., Baka, J., Bird, D., Blaszcak-Boxe, C., Cole, C., Fuentes, J., Gergel, S., Glenna, L., Grady, C., Hunt, C., Lulo, L., Kaye, J., & Keller, K. (2023). Regenerative landscape design: An integrative framework to enhance sustainability planning. *Ecology and Society*, 28(4), art5. <https://doi.org/10.5751/ES-14483-280405>
- Solecka, I. (2018). The use of landscape value assessment in spatial planning and sustainable land management—A review. *Landscape Research*, 44(8), 966–981. <https://doi.org/10.1080/01426397.2018.1520206>
- Steinitz, C. (2020). On Landscape Architecture Education and Professional Practice and Their Future Challenges. *Land*, 9(7), 228. <https://doi.org/10.3390/land9070228>
- Stephenson, J. (2008). The Cultural Values Model: An integrated approach to values in landscapes. *Landscape and Urban Planning*, 84(2), 127–139. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2007.07.003>
- \_\_\_\_\_. (2010). The Dimensional Landscape Model: Exploring Differences in Expressing and Locating Landscape Qualities. *Landscape Research*, 35(3), 299–318. <https://doi.org/10.1080/01426391003743934>
- Thorpert, P., Sundblad, S., Janson, I., Mellby, M., Malmberg Morales, T., Sjöqvist, L., Maksimov, S., Weisend, A. J., Gómez, E., Jonsson, L., Lindahl, A., Klingborg, K., Gredvall, H., & Sonoki, T. (2024). *Intuitive and rational ways of thinking in design process steps*. Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap, Sveriges lantbruksuniversitet. <https://doi.org/10.54612/a.2dk76npdbk>
- Tracey, M. W., & Hutchinson, A. (2018). Reflection and professional identity development in design education. *International Journal of Technology and Design Education*, 28(1), 263–285. <https://doi.org/10.1007/s10798-016-9380-1>
- Turner, T. (2004). *City as landscape: A post-postmodern view of design and planning* (Reprint). Taylor & Francis. <https://www.taylorfrancis.com/books/e/9781315024868>
- Uzunkaya, A., & Paker Kahvecioğlu, N. (2020). Deciphering architectural knowledge as reflective practice: Revealing map. *Reflective Practice*, 21(4), 499–519. <https://doi.org/10.1080/14623943.2020.1779685>
- Yaneva, A. (2011). From Reflecting-in-Action Towards Mapping of the Real. In I. Doucet & N. Janssens (Eds.), *Transdisciplinary Knowledge Production in Architecture and Urbanism* (pp. 117–128). Springer Netherlands. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-0104-5\\_8](https://doi.org/10.1007/978-94-007-0104-5_8)