

Developing a Theoretical Framework for Explaining References of Architectural Concepts based on Indexical Interpretations

ARTICLE INFO

Article Type
Original Research

Author
Babak Ashtari¹
Mansour Yeganeh^{2*}

How to cite this article

Ashtari, Babak and Yeganeh, Mansour. Developing a Theoretical Framework for Explaining References of Architectural Concepts based on Indexical Interpretations. *Urban Design Discourse*. 2025; 6(1): 49-73



doi.org/10.48311/UDD.6.1.49

¹ PhD, Department of Architecture, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

² Associate Professor, Department of Architecture, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

ABSTRACT

Objectives: Despite the fact that there are existing capacities in the idea of referentiality based on the notion of index to establish a relationship between the concept and the three components of form, content, and context, a comprehensive study in this field has yet to be fulfilled. Thus, the objective of this study is to develop a codified theoretical framework based on the idea of referentiality, whose indicators have the ability to explain the references of architectural concepts.

Methods: Using the logical argumentation method, through a qualitative and documentary study, the existing models related to the formation methods of architectural concepts were examined and compared. Data were collected through a systematic review of the literature, and data analysis was performed based on an analytical-interpretive qualitative procedure that included two stages of extracting descriptive propositions and text analogy.

Findings: The result is a theoretical framework with 42 indicators categorized into three main components: form, content, and context, as well as six sub-components: formal composition, transformational evolutionary process, meaning aspects, spatial program, natural potential of context, and man-made potential of context.

Conclusion: If the architectural concept is regarded as signified and the determining agents as signifiers, then the effective agents in its development can be thought of as references that can be explained using indexical interpretations. According to this explanatory system, the determinate agents that progress the process of conceptualization can be explained as formal-references, contentual-references, and contextual-references in a major classification.

Keywords: Architectural concept, Idea of referentiality, References of Architectural Concept, Design Methods, Form, Content, Context.

* Correspondence

Address: Associate Professor, Department of Architecture, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran
Email: Yeganeh@modares.ac.ir

Article History

Received: 2023/05/8
Accepted: 2024/12/10
Revised date: 2024/11/21

ارائه یک چارچوب نظری برای تبیین ارجاعات کانسپت‌های معماری بر پایه تفسیرهای نمایه‌ای*

چکیده

اطلاعات مقاله:

نوع مقاله: پژوهشی اصیل

نویسنده‌گان:
بابک اشتتری^۱
مصطفی یگانه^{۲*}

نحوه استناد به این مقاله:
اشتری، بابک و یگانه، مصطفی. ارائه یک چارچوب
نظری برای تبیین ارجاعات کانسپت‌های معماری
بر پایه تفسیرهای نمایه‌ای. گفتمان طراحی شهری
مرواری بر ادبیات و نظریه‌های معاصر، ۱۴۰۴؛ ۶(۱): ۴۹-۷۳.

- دکتری معماری، دانشکده هنر و معماری،
دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
- دانشیار گروه معماری، دانشکده هنر و
معماری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

واژه‌های کلیدی: کانسپت معماری، ایده ارجاع، ارجاعات کانسپت معماری، روش‌های طراحی، فرم، محتوا، بافتار.

* نویسنده مسئول:
دکتر مصطفی یگانه

نشانی: دانشیار گروه معماری، دانشکده هنر و
معماری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
Yeganeh@modares.ac.ir

تاریخ مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۲/۱۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۹/۰

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۹/۱

حق چاپ © ۲۰۲۵، انتشارات دانشگاه تربیت مدرس. این مقاله با دسترسی آزاد تحت شرایط مجوز بین‌المللی Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 منتشر شده است که به اشتراک‌گذاری (کپی و توزیع مجدد مطالب در هر رسانه با قالبی) و انتباق (بازترکیب، تغییر شکل و بازسازی بر اساس محتوا) را اجازه می‌دهد.

* این مقاله برگرفته از مبانی نظری رساله دکتری بابک اشتتری با عنوان «تبیین ارجاعات کانسپت‌های معماری بر پایه تفسیرهای نمایه‌ای: پژوهش موردی بنای‌های عمومی شاخص معاصر ایران (۱۹۷۰ - ۲۰۱۰)» می‌باشد که به راهنمایی دکتر مصطفی یگانه در دانشگاه تربیت مدرس به انجام رسیده است.

۱. مقدمه

ایده قبیل از به وجود آمدن کانسپت است. ایده، ماهیت ذهنی تر دارد. در حالیکه حاصل فرآیند پردازش کانسپت ماهیتی عینی دارد [۱۰]. علاوه بر این، اگرچه کانسپت‌های معماری در قالب یک پیکربندی فرمی بروز عینی می‌باشد، ولی نباید کانسپت را با پیکربندی فرمی یکسان دانست. در خصوص تمایز این دو مفهوم، اشتتری و یگانه با برسی و مرور آرای نظریه‌پردازان گوناگون، به این جمع‌بندی رسیدند که کانسپت معماری به مثابه یک «ساختار منطقی پایه» می‌باشد که چنان اندیشه‌ای واحد در ورای پیکربندی فرمی انسجام ساختاری طرح را پیدید می‌آورد [۱۱].

پنداوه کانسپت معماری با مفهوم فرآیند در ارتباط است به این معنی که شکل‌گیری کانسپت‌های معماری در طی فرآیندی در گذر از قلمرو ذهنی به قلمرو عینی صورت می‌گیرد؛ فرآیندی که می‌توان آن را «فرآیند پردازش کانسپت» نامید [۱۲]. در این فرآیند عوامل تعیین‌کننده مشخصی به مثابه خاستگاه و منشا کانسپت‌های معماری نقش دارند که می‌توان آنها را ارجاعات کانسپت معماری دانست. فهم درست و ارزیابی صحیح کانسپت‌های معماری در گرو شناسایی و تبیین این ارجاعات می‌باشد. توسعه چارچوب نظری مدون برای تبیین ارجاعات کانسپت‌های معماری نیازمند ابزاری است که توانایی تفسیر این ارجاعات را دارا باشد. با توجه به اینکه مفهوم «نمایه» (index) برگرفته از دانش نشانه‌شناسی آنگونه که چارلز سندرس پیرس در سه‌بخشی معروف (شمایل، نمایه و نماد) مطرح می‌کند حاکی از نوعی رابطه علی و معلولی بین بازنمون (دال) و ابزه آن (مدلول) است بنابراین دارای ظرفیت لازم برای برقراری یک ارتباط منطقی بین کانسپت معماری و عوامل تعیین‌کننده آن می‌باشد. بر این پایه، این پژوهش تمرکز خود را بر موضوع ارجاعات کانسپت‌های معماری قرار داده و بر این باور است که برای مطالعه و ارزیابی صحیح کانسپت‌های معماری توسعه چارچوب نظری مدونی بر مبنای «ایده ارجاع» (idea of referentiality) در راستای شناسایی ارجاعات ممکن کانسپت‌های معماری امری ضروری در حوزه ادبیات طراحی پژوهی می‌باشد.

۱-۱. پیشینه پژوهش

با توجه به اهمیت موضوع کانسپت‌های معماری، در ادبیات حوزه طراحی پژوهی از جنبه‌های گوناگون به آن پرداخته شده است. به منظور فراهم آوردن تصویری جامع از مطالعات پیشینی در قالبی موجز، ضمن دسته‌بندی این متون بر مبنای جنبه موردنظر در پرداختن به موضوع کانسپت، پنداوه کلیدی و تبیین مفهومی آنها در شکل ۱ ارائه شده است. برپایه دسته‌بندی ارائه شده، گروه سوم که به عوامل شکل‌دهنده کانسپت‌های معماری پرداخته‌اند به تمرکز نظری پژوهش حاضر نزدیکتر می‌باشند و پژوهش حاضر را می‌توان در ادامه مسیر آنها دانست.

موضوع چگونگی شکل‌گیری و نحوه پردازش کانسپت‌های معماری همواره یکی از مسائل مهم و کلیدی در مباحث تئوریک ۱۹۶۰ به بعد در پی آشکار شدن نتایج نامطلوب معماری مدرن و کاسته‌های موجود در برنامه و اندیشه حاکم بر آن، جریان‌های فکری و گردش‌های گوناگونی به صورت نوعی واکنش انتقادی علیه معماری مدرن ظهر کردند [۱، ۲]. در این دوران که موسوم به دوران پسامدرن می‌باشد، در پی برآمدن تقریباً همزمان جریان‌های فکری و پارادایم‌های نظری گوناگون در گفتمان معماری [۳، ۴]، موضوع روش‌های طراحی مورد توجه ویژه قرار گرفت و متون مهمی در حوزه ادبیات طراحی پژوهی به رشتہ تحریر درآمد. پیش فرض اصلی چنین متونی این است که اندیشه‌های معمارانه و روش‌های طراحی معماری در دوران پسامدرن بسیار غنی‌تر و متنوع‌تر از دوران مدرن می‌باشند [۵]. در مقابل روحیه تقلیل‌گرای معماری مدرن و سیطره عملکردگرایی بر فرآیند طراحی و تولید پیکربندی‌های فرمی تقریباً مشابه آن [۶] کثرت‌گرایی غالب بر فضای فکری و گفتمان نظری دوران پسامدرن سبب توجه جدی به نظریه‌های طراحی و روش‌های شکل‌گیری کانسپت‌های معماری شده که به موجب آن شناسایی «عوامل تعیین‌کننده» کانسپت معماری در طول فرآیند طراحی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار گردیده است.

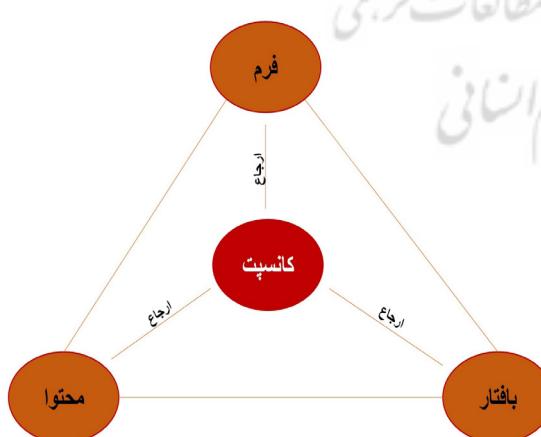
در حوزه ادبیات طراحی پژوهی تعاریف متنوعی در خصوص پنداوه کانسپت معماری ارائه شده است. بنا بر عقیده مک‌گینتی کانسپت اندیشه‌ای است که به نحوه ترکیب چندین عنصریا ویژگی مختلف در یک چیز واحد مربوط است. در معماری، کانسپت مشخص می‌کند که چگونه می‌توان جنبه‌های مختلف الزامات یک ساختمان را در یک فکر خاص جمع کرد؛ الزاماتی که مستقیماً بر طراحی و پیکربندی بنا تأثیر می‌گذارد. در ضمن، به باور مک‌گینتی کانسپت در معماری چیز مبهومی است که ترتیجه تلاشی متمرکز و خلاقانه برای کنار هم قرار دادن عناصری به ظاهر متفاوت می‌باشد [۷]. فردیک ایده را ساختار ذهنی ویژه‌ای می‌داند که به وسیله آن تجربیات و اطلاعات دریافتی از جهان بیرون سازماندهی شده و معنا می‌باشد. او شرط لازم معماری را در وجود این ساختار ذهنی مکتوم می‌داند که به مثابه دی ان ای (DNA) ساختمان بوده و همچون حسی درونی در سرتاسر آن جاری است [۸]. ندیمه معتقد است کانسپت را می‌توان «به هسته یا دانه گیاه تشبيه کرد که همه اطلاعات مربوط به ویژگیهای شکلی و مراحل رشد آن گیاه را به صورت یک کل واحد در خود ذخیره دارد» [۹]. یکی از اشکالات رایج در حوزه ادبیات طراحی پژوهی این است که در بسیاری از موارد دو واژه «ایده» و «کانسپت» با مسامحه به صورت مترادف یکدیگر به کار می‌روند. این در حالی است که در فرآیند طراحی، زمان شکل‌گیری

در مطالعه کانسپت	جنبه مورد توجه	نظریه پرداز (منبع)	پنداره کلیدی	تبیین مفهومی
ماهیت کانسپت معماری و جایگاه کانسپت در فرآیند طراحی	دارکه (۱۹۷۹) [۱۳]	مولد اولیه	فکری نسبتاً ساده که فرآیند طراحی ابا آغاز شده و در تمام طول این فرآیند پایدار می‌ماند.	
ماهیت کانسپت معماری و جایگاه کانسپت در فرآیند طراحی	رو (۱۹۸۷) [۱۴]	اصل سازمان دهنده	فرآیند طراحی را شامل سه مرحله مولد، گمانهزنی و تحلیل می‌باشد.	
ساز و کار شکل‌گیری کانسپت معماری	انصاری (۱۳۸۸) [۱۵]	دسته‌بندی مولد های اولیه	تفکر اولیه به مثابه مدلی شکل دهنده برای هدایت فرآیند تصمیم‌گیری طراحی بر پایه مشاهدات تجربی و تحلیل دستگارهای طراحان رگه‌هایی از تفکر را ردیابی می‌کند که به جای تحلیل مسله بیشتر بر پایه ایده‌های ترکیبی و شکل دهنده طراحی استوار است.	
ساز و کار شکل‌گیری کانسپت معماری	هادیان و پورمند (۱۳۹۳) [۱۶]	گستره معنایی کانسپت	مولدهای اولیه بر پایه شیوه بروز آنها در دسته مولد های اولیه مفهومی متنکی بر مفاهیم ذهنی و مولد های اولیه عینی-کالبدی متنکی بر وجود تصویری طبقه‌بندی می‌شوند.	
ساز و کار شکل‌گیری کانسپت معماری	لیو و همکاران (۲۰۰۳) [۱۷]	مکانیزم تولید کانسپت	ارائه تعریفی نظام مند از کانسپت بررسی چالش‌های پیش روی نظام آموزشی در تهییم پنداره طرح مایه و نحوه بکارگیری آن در فرآیند طراحی توسعه داشتجویان	
عوازل شکل‌دهنده کانسپت معماری	هیلینگ و مارتین (۲۰۰۵) [۱۸]	پدیدآیی کانسپت معماری و گسترش آن در طول زمان	طراحی مفهومی باید شامل دو مرحله باشد: مرحله و اگرا که کانسپت‌های ممکن تولید می‌شوند و مرحله همگرا که کانسپت‌های تولید شده مورد ارزیابی قرار گرفته و گزینش می‌شوند. رویکرد ایده‌آل برای توسعه کانسپت فرآیندی تکرار شونده از مراحل واگرایی و همگرایی: دنباله‌ای از تولید و ارزیابی که در هر مرحله گزینش‌های موجود محدودتر می‌شوند.	
عوازل شکل‌دهنده کانسپت معماری	ندیمی و شریعت‌زاد (۱۳۹۱) [۱۹]	منابع ایده‌پردازی معماری	فرآیند ذهنی معمار شامل دو بخش است: استدلال خودآگاه که اغلب سهم محدودی را تشکیل می‌دهد و اعمال ناخودآگاه که بهم قابل توجهی را در بر می‌گیرد. بکارگیری طرح پیوندگرایی و بررسی قسمت‌هایی در دسترس بازل ذهنی طراح و یافتن پیوندهای میان آنها برای رسیدن به دریافتی هر چند میهم از بخش پنهان کانسپت.	
عوازل شکل‌دهنده کانسپت معماری	مسعود و همکاران (۱۳۹۰) [۲۰]	تمثیل یا قیاس در معماری	منابع ایده‌پردازی شامل عوامل معموق به مستله شامل بستر و موضوع و عوامل معطوف به طراح می‌باشد.	
عوازل شکل‌دهنده کانسپت معماری	پناهی و همکاران (۱۳۹۳) [۲۱]	تبدیل اندیشه و خیال بر پایه متن به فضای معماری	نژدیک به ۶۰ درصد ایده‌های اولیه معماران برآمده از مستله طراحی و ۴۰ درصد ایده‌ها برخاسته از ذهن طراح می‌باشند.	
عوازل شکل‌دهنده کانسپت معماری	پاستلی و محمودی (۱۳۹۷) [۲۲]	روش‌های خلق ایده و کانسپت	تشریح مفهوم قیاس به عنوان ابزاری نیزمند در خلق کانسپت در فرآیند طراحی در فرآیند عینیت یافتن کانسپت، کالبد به طور ذهنی از اشراق آغاز شده و در سلسله مراتبی خاص به حکمت، علم و دانش تقلیل یافته و پس از پالادیش نهایی به فرم زمینی تبدیل می‌شود. عوامل دیگری از جمله سایت، وزنگی‌های اقلیمی، عملکرد و محدودیت‌های سازه‌ای در شکل گیری کالبد نهایی موثر می‌باشند.	
عوازل شکل‌دهنده کانسپت معماری	بررسی فرآیند طراحی در دو نسل الگوهای نظام مند و محیط‌شناسانه دسته‌بندی روش‌های خلق ایده و کانسپت در چهار مقوله قیاسی، الگوواره، منطقی و نظری			

شکل ۱. گزارشی مختصر از مطالعات پیشینی در خصوص کانسپت‌های معماری. (توسعه یافته توسط نگارنده)

۱-۲. ایده‌های الهام‌بخش پژوهش و شکل‌گیری مدل پایه چارچوب نظری

می‌باشند. (شکل ۲) بنابراین در یک تقسیم‌بندی کلی عوامل تعیین کننده کانسپت‌های معماری می‌توان در قالب ارجاعات فرمی، ارجاعات محتوا و ارجاعات بافتاری دسته‌بندی کرد.



شکل ۲. مدل پایه برای تبیین ارجاعات کانسپت‌های معماری بر مبنای ایده ارجاع. (توسعه یافته توسط نگارنده)

چند ایده مشخص را می‌توان به عنوان اندیشه‌های الهام‌بخش این پژوهش در آغاز کار در نظر گرفت. این ایده‌ها چنان قطعاتی پراکنده در ادبیات طراحی پژوهی می‌باشند که هریک به نحوی به مولفه‌های اصلی پردازش کانسپت پرداخته‌اند (جدول ۱). به بیان دیگر هریک از این اندیشه‌ها به گونه‌ای در پی برکشیدن مولفه‌هایی هستند که عوامل تعیین کننده در فرآیند پردازش کانسپت معماری را در بر می‌گیرند.

با در نظر گرفتن اندیشه‌های الهام‌بخشی که شرح آن رفت، این ایده به ذهن خطور می‌کند که می‌توان جانمایه بحث خود ارجاعی آیینمن، یعنی ایده ارجاع بر پایه مفهوم نمایه پیرس را با اندیشه‌های بلتون و چومی تلفیق کرد به گونه‌ای که نوعی ارتباط منطقی علی و معلوی بین کانسپت معماری با هریک از سه مقوله فرم، محتوا و بافتار برقرار گردد. بر این پایه، برای چارچوب نظری پژوهش مدل پایه‌ای شکل می‌گیرد که در آن فرم، محتوا و بافتار به عنوان سه مولفه اصلی در برگیرنده ارجاعات کانسپت معماری

جدول ۱. ایده‌های الهام‌بخش برای پردازش مدل پایه پژوهش. (منبع: نگارنده)

نظریه‌پرداز	سال	عنوان نوشتار (منبع)	تبیین پنداره
رابرت بلتون	۱۹۹۶	بن سازهای هنر [۲۳]	عوامل پدید آورنده هر اثر هنری را، ولو اینکه از پیچیدگی خاصی برخوردار باشد، می‌توان در یکی از سه مولفه فرم، محتوا و بافتار جستجو کرد.
برنارد چومی	۲۰۰۵	رویداد-شهرها: کانسپت در مقابل بافتار در مقابل محتوا [۲۴]	طرح موضوع روایت متقابل سه مقوله کانسپت، محتوا و بافتار به نحوی که محتوا و بافتار عوامل تبیین کننده‌ای هستند که کانسپت‌های معماری از ظرفیت‌های نهفته در آنها پدید می‌آیند.
پیتر آیزنمن	۲۰۱۰	رویداد-شهرها ۴: کانسپت-فرم [۲۵]	طرح پنداره «کانسپت-فرم» که عبارت است از یک پیکربندی انتزاعی در قالب کانسپتی که توانایی تولید فرم را دارد و یا فرمی که توانایی پدید آوردن کانسپت را دارد می‌باشد.
۱۹۹۸	دیاگرام صحنه راستین نگارش [۲۷]	طرح پنداره «خود ارجاعی» که بر طبق آن عامل پدید آورنده کانسپت معماری باید از درون دیسیپلین معماری باشد، یعنی برآمده از مقوله فرم، بنابراین خود ارجاعی به وضعیت اشاره دارد که پردازش کانسپت معماری از طریق منطق درونی فرم صورت می‌گیرد.	
۱۹۹۹	دیاگرام و نابرانگیخته شدن نشانه [۲۸]	بهره‌گیری از داشتن نشانه‌شناسی در طرح پنداره خود ارجاعی و تمرکز او بر مفهوم «نمایه» پرس برای برقراری ارتباط میان کانسپت معماری و عامل پدید آورنده آن.	
۲۰۰۴	رمزپرداز دیجیتال: ازنمایه‌تادست‌نگاشت [۲۹]	جنیه‌های مدرنسیم: خانه دومنیو و نشانه خودارجاع [۳۰]	
۲۰۱۴	جنیه‌های مدرنسیم: خانه دومنیو و نشانه خودارجاع [۳۰]		

۲. روش تحقیق

این پژوهش از نوع کیفی و به صورت اسنادی و با هدف ارائه یک چارچوب نظری مدون بر مبنای ایده ارجاع می‌باشد به گونه‌ای که ساخته‌های آن در قالب سه مولفه اصلی فرم، محتوا و بافتار قابلیت تبیین ارجاعات کانسپت‌های معماری را دارا باشند. ارائه این چارچوب نظری ارجاعات کانسپت‌های معماری را درآورده است. این چارچوب نظری به مثابه یک نظریه تبیینی جدید نیازمند برسی متون نظری مختلف در حوزه ادبیات طراحی پژوهی و مقابله و تطبیق آنها با یکدیگر می‌باشد. بنابراین روشی که دارای ظرفیت و کارایی لازم برای برآوردن هدف پژوهش می‌باشد، روش «استدلال منطقی» است. گروت و ونگ در کتاب روش‌های تحقیق در معماری می‌گویند: هنگامی که ارائه یک «نظریه تبیینی وسیع» هدف تلاشی پژوهشی باشد، به احتمال زیاد استراتژی که برای رسیدن به این هدف مورد استفاده قرار می‌گیرد روش استدلال منطقی است [۲۱]. بنا بر توصیف گروت و ونگ، استدلال منطقی می‌تواند به عنوان یک «استراتژی بلاغی» در نظر گرفته شود که توسط آن سیستم‌ها و یا مدل‌های مفهومی جدا از هم به صورت نظاممند و منطقی در درون یک سیستم تبیینی واحد با یکدیگر تلفیق می‌شوند و یا به بیان دیگر در درون یک چارچوب نظری جدید تدوین می‌شوند. در روش استدلال منطقی آنچه در گام اول از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است، انتخاب صحیح و هوشمندانه «آغازه‌های اولیه» (first principles) می‌باشد. بنا بر گفته گروت و ونگ، آغازه‌های اولیه در حکم بلوک‌های منطقی پایه می‌باشند که توسط آنها و یا بر مبنای آنها نظریه تبیینی وسیع ساخته می‌شود. لازم به ذکر است که آغازه‌های اولیه باید به گونه‌ای تفکیک و دسته بندی شوند که هر یک به طور واضح از دیگری جدا باشند و با هم همپوشانی و

۱-۳. بیان مسئله و اهداف پژوهش

در فرآیند پردازش کانسپت‌های معماری، عوامل تعیین کننده مشخصی نقش دارند که می‌توان آنها را ارجاعات کانسپت معماری دانست. فهم درست کانسپت‌های معماری نیازمند تبیین ارجاعات آنها می‌باشد. مطالعه ارجاعات کانسپت‌های معماری نیازمند ابزاری است که توانایی تفسیر این ارجاعات را دارد. مفهوم نمایه برگرفته از دانش نشانه‌شناسی، آنگونه که پرس در سه‌بخشی معروف (شمایل، نمایه و نماد) مطرح می‌کند حاکی از نوعی رابطه علی و معلومی بین بازنمون (دال) و ابزه آن (مدلول) است که دارای ظرفیت لازم برای برقراری ارتباط منطقی بین کانسپت معماری و عوامل تعیین کننده آن می‌باشد. با در نظر گرفتن فرم، محتوا و بافتار به عنوان مولفه‌های اصلی کانسپت معماری، بر پایه پنداره نمایه می‌توان سیستم تبیینی جدیدی ارائه نمود که عوامل موثر در شکل‌گیری کانسپت‌های معماری را در قالب ارجاعات فرمی، محتوا و بافتار تبیین نماید. علیرغم ظرفیت‌های موجود در ایده ارجاع بر پایه مفهوم نمایه پرس، برای برقراری ارتباط منطقی علی و معلومی بین کانسپت معماری با سه مولفه فرم، محتوا و بافتار در راستای ارائه یک چارچوب نظری مدون برای تبیین ارجاعات کانسپت‌های معماری تا کنون مطالعه جامعی در این زمینه صورت نگرفته است.

با توجه به مسئله پژوهش و نقصان موجود در ادبیات موضوع که شرح آن رفت، هدف اصلی این پژوهش عبارت است از: ارائه یک چارچوب نظری مدون بر مبنای ایده ارجاع که ساخته‌های آن در قالب سه مولفه اصلی فرم، محتوا و بافتار قابلیت تبیین ارجاعات کانسپت‌های معماری را دارا باشد.

پژوهش و کلید واژه‌های آن، دامنه ادبیات مورد بررسی محدود به موضوع کانسپت‌های معماری و به بیان دقیق‌تر «متون پایه‌ای» است که سعی در توضیح چگونگی شکل‌گیری کانسپت‌های معماری دارند. با توجه به محدوده زمانی مورد نظر این پژوهش که همانا دوران پسامدرن و چالش‌های نظری و پارادایم‌های فلسفی مطرح شده در این دوران می‌باشد، لذا متون انتخابی همگی مربوط به دوران پسامدرن می‌باشند. علاوه بر این، با توجه به هدف پژوهش که ارائه یک چارچوب نظری مدون شامل شاخص‌های است که توانایی تبیین ارجاعات کانسپت‌های معماری را دارا باشند، متون انتخابی باید به گونه‌ای باشند که در آنها در قالب یک چارچوب معین مجموعه‌ای از روش‌های شکل‌گیری کانسپت‌های معماری ارائه شده باشد. با توجه به معیارهای فوق، این پژوهش پس از مرور متون نظری موجود در بازه زمانی ذکر شده، به ده متن اصلی در قالب نظریه‌های بحث انگیز طراحی رسید. بررسی این متون پایه‌ای که به تعبیری مدل‌های تبیینی روش‌های طراحی می‌باشند شامل تحلیل روش‌های طراحی در هریک از مدل‌ها به منظور استخراج گزاره‌های توصیفی پردازش کانسپت و نیز تفسیر گزاره‌ها به مثابه ارجاعات پیشنهادی بر مبنای مولفه‌های اصلی مدل پایه در جدول ۲ ارائه شده است.

۳-۲. تطبیق متون: بررسی همپوشانی بین گزاره‌ها

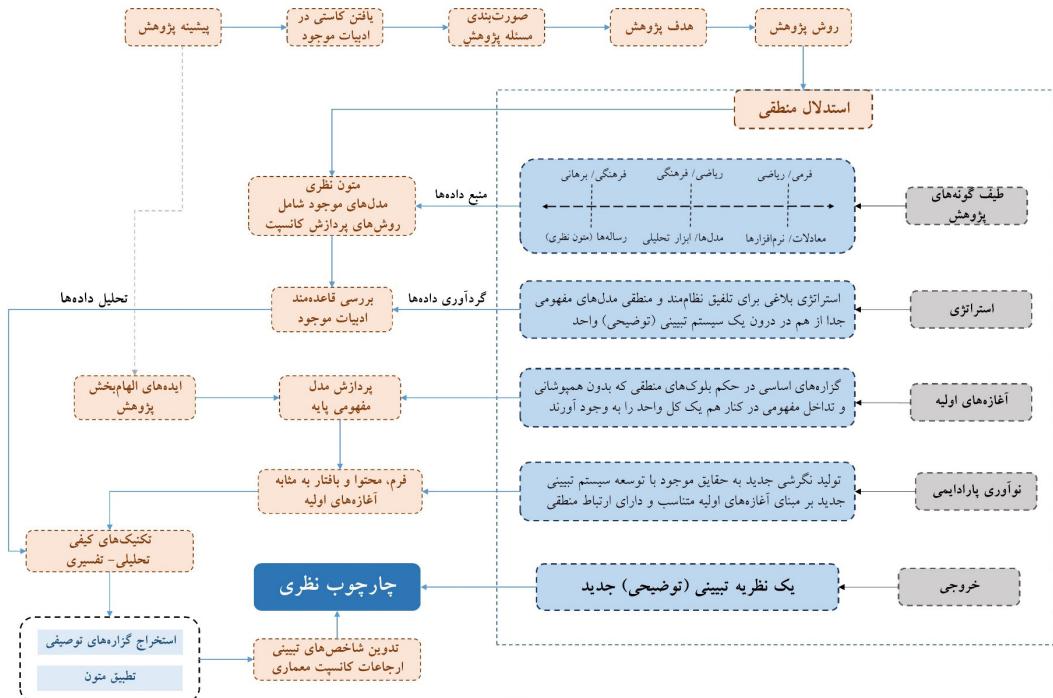
در این مرحله، همپوشانی بین گزاره‌های توصیفی مورد بررسی قرار می‌گیرد تا داده‌های اضافی حذف شوند. این امر شامل یافتن وابستگی متقابل بین گزاره‌های متناظر با هریک از مولفه‌های اصلی می‌باشد، که در مرحله اول در درون هریک از مدل‌ها انجام می‌شود و در مرحله بعد و پس از حذف افزونگی مذکور در درون هریک از مدل‌ها، وابستگی متقابل بین گزاره‌ها در میان مدل‌های مختلف مورد بررسی قرار می‌گیرد تا افزونگی داده‌ها میان مدل‌های مختلف حذف شود. وابستگی متقابل بین گزاره‌ها بر سه گونه می‌باشد: نخست گزاره‌هایی هستند که همانندی آشکار در صورت و محتوای آنها وجود دارد؛ دوم گزاره‌هایی هستند که علیرغم تقاؤت در صورت، در محتوا دارای مشابهت می‌باشند؛ سوم گزاره‌هایی هستند که هم‌ارزی مفهومی دارند. در خصوص همپوشانی بین گزاره‌های توصیفی در درون هریک از مدل‌ها، با توجه به اینکه ده مدل داریم و سه مولفه اصلی، بنابرین این امر در سی مرحله انجام می‌شود. بدیهی است که وابستگی‌های متقابل و افزونگی داده‌ها برای برخی از مدل‌ها محدود بوده، در حالیکه برای برخی دیگر از مدل‌ها که در برگیرنده نظریه‌های بیشتری می‌باشند از گستردگی قابل توجهی برخوردار می‌باشد. پس از حذف افزونگی داده‌ها در درون مدل‌ها، شمار گزاره‌های توصیفی به نحو قابل ملاحظه‌ای کاهش می‌باید. در پی این پالایش، آنچه حاصل می‌شود گزاره‌های توصیفی حاوی ارجاعات

تداخل مفهومی نداشته باشند و در ضمن هنگامی که این پایه‌ها در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند یک کل واحد را به وجود آورند به گونه‌ای که چیز اضافه‌ای باقی نماند. در این پژوهش فرم، محتوا و بافتار به عنوان پایه‌های اصلی در برگیرنده ارجاعات کانسپت‌های معماری، نخست با یکدیگر تداخل مفهومی ندارند و دوم هنگامی که در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند تمامی ارجاعات ممکن کانسپت‌های معماری را در بر می‌گیرند و یا به بیان دیگر یک کل واحد را تشکیل می‌دهند. بنابراین فرم، محتوا و بافتار می‌توانند در حکم آغازه‌های اولیه و یا به بیان روش‌تر مولفه‌های اصلی این پژوهش در نظر گرفته شوند. اگرآغازه‌های اولیه به طور صحیح تعیین شوند روش استدلال منطقی در ذات خود با یک «نوآوری پارادایمی» همراه می‌باشد. در شکل ۳ در قالبی گرافیکی ظرفیت‌های روش استدلال منطقی و نحوه بکارگیری آن در راستای توسعه چارچوب نظری پژوهش به تصویر در آمده است.

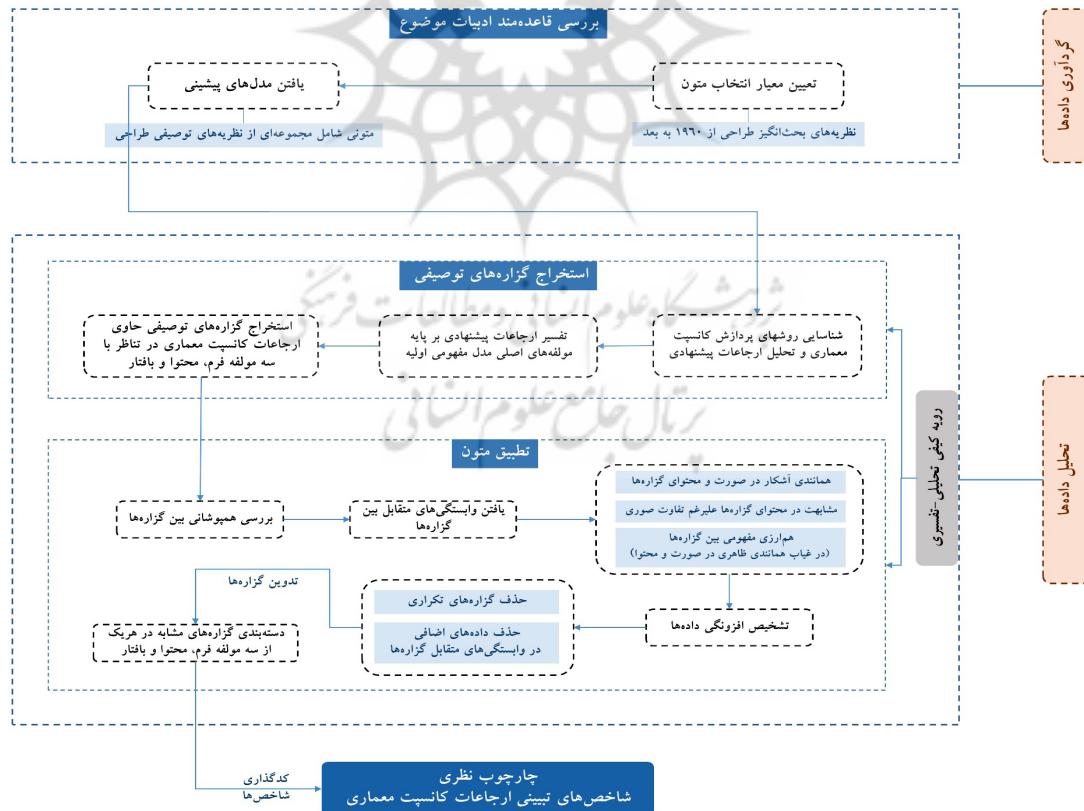
بدین ترتیب گردآوری داده‌ها از طریق بررسی قاعده‌مند ادبیات موجود می‌باشد، که نخست معیارهای انتخاب متون تعیین می‌شود و در مرحله بعد مدل‌های پیشینی مطابق با معیارهای پژوهش شناسایی و گردآوری می‌شوند. تحلیل داده‌ها بر پایه رویه کیفی تحلیلی- تفسیری می‌باشد که شامل مرحله استخراج گزاره‌های توصیفی و مرحله تطبیق متون می‌باشد. در مرحله اول، روش‌های مورد بحث در هریک از مدل‌های موجود مورد تحلیل قرار می‌گیرند تا ارجاعات پیشنهادی آنها مورد شناسایی قرار گیرند و بر پایه مولفه‌های اصلی تفسیر شوند. حاصل کار مجموعه‌ای از گزاره‌های توصیفی حاوی ارجاعات کانسپت‌های معماری در تناظر با سه مولفه فرم، محتوا و بافتار می‌باشد. در مرحله دوم، یعنی تطبیق متون همپوشانی بین گزاره‌های توصیفی مورد بررسی قرار می‌گیرد. این امر به منظور یافتن وابستگی متقابل بین گزاره‌های متناظر با هریک از مولفه‌های اصلی، نخست در درون هریک از مدل‌ها و بعد در میان مدل‌های مختلف می‌باشد، تا افزونگی داده‌ها شناسایی شده و داده‌های اضافی در قالب گزاره‌های تکراری و یا وابستگی متقابل بین گزاره‌ها حذف شوند. سرانجام، گزاره‌های باقی مانده متناظر با هریک از مولفه‌های اصلی بر پایه مشابهت‌های خود در قالب زیرمولفه‌های تحلیلی تدوین می‌شوند و شاخص‌های تبیینی کدگذاری می‌شوند. شکل ۴ تصویری جامع از فرآیند پژوهش، شامل رویه گردآوری و تحلیل داده‌ها در راستای توسعه چارچوب نظری ارائه می‌دهد.

۳-۱. بررسی متون پایه‌ای

بررسی ادبیات موضوع در قالب یک فرآیند نظاممند، نیازمند تعیین دامنه بررسی و نیز معیارهایی مشخص برای محدود ساختن متون مورد بررسی در دامنه تعیین شده می‌باشد. با توجه به تمرکز نظری



شکل ۳. ظرفیت‌های روش استدلال منطقی و نحوه بکارگیری آن در راستای توسعه چارچوب نظری پژوهش. (توسعه یافته توسط نگارنده)



شکل ۴. فرآیند کلی پژوهش شامل رویه گردآوری و تحلیل داده‌ها در راستای توسعه چارچوب نظری. (توسعه یافته توسط نگارنده)

جدول ۲. بررسی متون پایه‌ای (مدل‌های تبیینی روش‌های طراحی): تحلیل و تفسیر ارجاعات پیشنهادی در روش‌های طراحی هر یک از مدل‌ها بر مبنای مولفه‌های اصلی مدل پایه. (منبع: نگارنده)

عنوان نوشتار (منبع)	نظریه‌پرداز	روش طراحی	تحلیل روش و شناسایی ارجاعات پیشنهادی	تفسیر ارجاعات پیشنهادی بر مبنای مولفه‌های اصلی
				فرم محتوا بافتار
برادر بت (۱۹۷۳) روش‌شناسی در خدمت شعف [۳۲]	کاربردگرا		<ul style="list-style-type: none"> • توجه به شرایط بستر: - مصالح موجود و امکانات ساخت - وضعیت بناهای اطراف - شرایط اقلیمی 	* — —
لاؤسون (۲۰۰۵) طراحان چگونه‌ی اندیشند [۳۳]	گونه‌شناسانه		<ul style="list-style-type: none"> • بکارگیری الگوهای کارآمد پیشینی: ساختار فرمی - معین، آرایش فضایی و بیژن 	— * —
	قیلیسی		<ul style="list-style-type: none"> • قیاس مسئله‌طراحی با پدیده‌ای دیگر: درون یا خارج قلمرو معماری، عینی یا ذهنی 	— * —
	نحوی		<ul style="list-style-type: none"> • بکارگیری سیستم‌های تناسباتی پایه: قواعد هندسی مجرد نظریه آرایش شبکه‌ها و محورها 	— — *
	روايتها		<ul style="list-style-type: none"> • بهره‌گیری از روایت در قالب قیاس‌های پیچیده: - تصور فضای معماری به متابه صحنه نمایش و تبیین نقش کاربران معماری - توصیف این و تشریفات تعیین کننده‌کنش کاربرد فضای زندگی کاربر معماری 	— * —
	قياسی		<ul style="list-style-type: none"> • یافتن روابط عینی بین مسئله‌طراحی و پدیده‌ای معین: - قیاس مستقیم: بهره‌گیری از ساختمانی معین به عنوان مدلی برای طراحی - قیاس غیر مستقیم: بهره‌گیری از ویژگی‌های ملموس پدیده‌ای معین برای طراحی 	— * —
مک‌گینتی (۱۹۷۹) کانسپت‌ها در معماری [۷]	استعاره		<ul style="list-style-type: none"> • یافتن روابط انتزاعی بین مسئله‌طراحی و پدیده‌ای معین: برداشتی مفهومی از ویژگی‌های پدیده‌ای معین و انتقال آن مفهوم انتزاعی به طرح 	— * —
	جوهره		<ul style="list-style-type: none"> • شناسایی بنیادی‌ترین موضوع طراحی (بر مبنای نگرش معمار و فهم او از پروژه) و تبدیل آن به گزاره‌های کانسپت‌پرداز 	— — —
	برنامه محور		<ul style="list-style-type: none"> • صورت‌بندی مسئله‌طراحی بر مبنای الزامات برنامه پروژه و ارائه پاسخهای مستقیم و کاربردگارانه به آن: سازماندهی فضایی از طریق تلقیق سازماندهی عملکردی و هدایت حرکت سوژه در فضا 	— * —
	آرمانی		<ul style="list-style-type: none"> • پروژه اندیشه‌ای معمار: پنداههای برآمده از دستگاه فکری و دغدغه‌های نظری طراح که خاستگاه آنها بیرون از پروژه طراحی است 	— — —

ادامه جدول ۲. بررسی متون پایه‌ای (مدل‌های تبیینی روش‌های طراحی): تحلیل و تفسیر ارجاعات پیشنهادی در روش‌های طراحی هر یک از مدل‌ها بر مبنای مولفه‌های اصلی مدل پایه. (منبع: نگارنده)

تفسیر ارجاعات پیشنهادی بر مبنای مولفه‌های اصلی				تحلیل روش و شناسایی ارجاعات پیشنهادی	روش طراحی	عنوان نوشتار (منبع)	نظریه‌پرداز
فرم	محبتا	بافتار					
-	-	*		<ul style="list-style-type: none"> بکارگیری روابط ریاضی و قواعد هندسی مجرد: - استفاده از فرم‌های خالص در ترکیب‌بندی‌های طراحی - استفاده از سمت طلاجی و تابعیت هندسی برگرفته از آن 	ریاضی‌بنیان		
*	*	-		<ul style="list-style-type: none"> • تلفیق ساختمان با بستر طبیعی در قالب کلیتی یکپارچه: محو مرز بین پیکربندی فرمی مصنوع با ریخت بستر - بهره‌گیری از شکل زمین و خطوط توپوگرافی - ادغام عناصر طبیعی (پوشش گیاهی، آب) در ساختار فضایی - استفاده از مصالح در حالت خام و خشن آنها - انتخاب زنگ ساخت‌مایه‌ها و بافت آنها در همانگی بارنگ و بافت بستر - تأکید بر فضاهای باز و نیمه‌باز (حیاط، ایوان، پاسیو، تراس) در طراحی برای تلفیق هرچه بیشتر معماری با طبیعت 	زیست‌شناسنخانی		
-	*	*		<ul style="list-style-type: none"> • تقلید از ساختارهای فرمی موجودات طبیعی (گیاهان، جانوران و جمادات) • الگوی‌پردازی از نحوه انتقال نیرو و قابلیت‌های حرکتی سازواره‌های طبیعی: توسعه ترکیب‌بندی‌های فرمی-سازه‌ای بر مبنای استعاره‌های طبیعی • پردازش الگوی‌تئم‌های تولید فرم بر پایه فرآیندهای رشد و تکثیر سازواره‌های طبیعی 			(۱۹۷۹) نظریه، نقد و تاریخ معماری [۳۴]
-	*	*		<ul style="list-style-type: none"> • برانگیختن پاسخی حسی در ناظر به واسطه تداعی گر بودن مفهومی با پذیده‌های فراخوانی و استگاه‌ها: - ارجاع به طبیعت، هم به صورت محیط طبیعی و هم در قالب فرآیندهای طبیعی نظری پوسیدگی و زوال - ارجاع به پیشینه‌ها (حوادث تاریخی و یا خاطره جمعی) - ارجاع به مکان‌های عجیب و غریب - ارجاع به عناصر بدیهی - اغراق و مبالغه: - توسعه پیکربندی‌های فرمی اغراق‌آمیز و نامتداول (ترکیب‌بندی‌های نامتعارف- مقیاس‌های غیر معمول) 	رمانیک		
-	-	*		<ul style="list-style-type: none"> • سازماندهی عناصر فرمی (به مثابه کلمات) برپایه قاعده‌نحوی معین (منطق درونی فرم) 	مدل گرامری		
*	*	-		<ul style="list-style-type: none"> • تأکید بر بیانگری ساختمان و انتقال پیام به ناظر در زمینه‌های: - شرایط و ویژگی‌های سایت - نحوه سازماندهی فضاهای و چگونگی تکیک فضاهای بیرونی از درونی ویژگی‌های فرهنگی (اساطیر، روایت‌های تاریخی، باورهای مذهبی) - بهره‌گیری از ساخت‌مایه‌ها و جزئیات فن‌ساختی 	مدل اکمپیرونیستی	چیزی زبان‌شناسنخانی	
*	*	-		<ul style="list-style-type: none"> • تولید ساختارهای فرمی به شکل عملکرد ساختمان و فعالیتهای جاری در آن • بکارگیری نشانه‌هایی (استعاره / نماد) در طراحی برای انتقال معنی (عملکرد و برنامه بنا) 	مدل نشانه‌شناسنخانی		

ادامه جدول ۲. بررسی متون پایه‌ای (مدل‌های تبیینی روش‌های طراحی): تحلیل و تفسیر ارجاعات پیشنهادی در روش‌های طراحی هر یک از مدل‌ها بر مبنای مولفه‌های اصلی مدل پایه. (منبع: نگارنده)

نظریه‌پرداز عنوان نوشتار (منبع)	روش طراحی	تحلیل روش و شناسایی ارجاعات پیشنهادی	تفسیر ارجاعات پیشنهادی بر مبانی مولفه‌های اصلی	فرم	محتوя	بافتار
• تأکید بر بیانگری آشکار ساختمان:	—	—	—	*	*	—
— رسانگری نحوه ترکیب‌بندی اجزای آن	—	—	—	—	—	—
— رسانگری عملکرد	—	—	—	—	—	—
• پرهیز از بکارگیری تریثینات و عناصر سبکی	—	—	—	—	—	—
• صورت بندی دقیق مسئله طراحی بر مبنای الزامات محیطی و محدودیت‌های فراروی	—	—	—	—	—	—
— طراحی و ارائه پاسخ بر پایه راه‌داده‌های عینی: فرآیندی آگاهانه و گام به گام شامل دنباله‌ای برنامه ریزی شده از مراحل تحلیل، ترکیب و ارزیابی	—	—	—	—	—	—
• بهره‌گیری ابتکاری از ساخت‌مایه‌ها و امکانات (منابع) موجود در بستر طراحی	—	—	—	—	—	—
• شناسایی الگوهای استاندارد نیازها و گونه‌های استاندارد مکان‌هایی برای برآوردن آن نیازها: بهره‌گیری از الگوها به مثابه راه‌حل‌های فرآیندی توصیف کننده روابط مورد نیاز برای حل مسئله	*	*	—	—	—	—
— تصور محیط ساخته شده چنان‌صحنه نمایشی که نمایش زندگی در آن جریان دارد:	—	—	—	—	—	—
— از نقطه‌نظر بازیگران:	—	—	—	—	—	—
— تدارک لوازم و چیدمان مورد نیاز برای حضور بازیگران در موقعیت‌های فضایی معین و امکان جابجایی انها بین مکان‌های گوتانگون	—	*	—	—	—	—
— از نقطه‌نظر نمایشنامه‌نویس:	—	—	—	—	—	—
— هدایت نحوه حرکت و جابجایی بازیگران در صحنه	—	—	—	—	—	—
• برقراری نوعی نگاشت بین عرصه مبدأ که سرچشممه آغازین الهام در آن قرار دارد، و عرصه استعاره‌ناحسوس: نوعی مفهوم ایده‌حالات انسانی باکیفیتی و پژوهش‌عنوان سرچشم‌منختین خلق اثر استعاره محسوس: برخی ویزیگی‌های بصری یا مادی به عنوان منشاً آغازین خلق اثر استعاره تکیی: تلفیقی از ویزیگی‌های بصری با ویزیگی‌های مفهومی به مثابه سرچشم‌خلاق اثر	—	*	—	—	—	—
• پیش‌نهادن تقابلی نظام‌بافته با جامعه و شیوه متعارف انجام کارها	—	—	—	—	—	—
• جستجوی ناشناخته‌ها و تلاش برای بافتن و ضعیت‌آفرینی ناشناخته‌نمایه‌های (پرسشگری‌متافیزیکی)	—	—	—	—	—	—
• تحول و تراویش مرحله‌ای فرم بر مبنای منطقی درونی آن در طبقه فرآیندی تکاملی (بدون توجه به الزامات عملکردی و بایه طور کلی هرگونه وابستگی تحمیلی از خارج از دیسپلین معماری)	—	—	*	—	—	—
• برقراری نوعی قیاس بین روند تحول و تکامل فرم در طراحی معماری با فرآیند تغییرپذیری (ترادیش) ارگانیسم‌های طبیعی در زیست‌شناسی	—	—	*	—	—	—
• ارجاع به امور برآمده از ساخت ازلى انسان در طراحی: اساطیر (افسانه‌ها)، آداب و رسوم، یاورهای دینی و مناسک مذهبی، زبان (دستنمایه‌های زبانی و خاستگاه‌های واژگانی)	—	*	—	—	—	—
• رابطه «آئین-فضا»: سازماندهی فضایی، برآمده از مناسک و تشریفات کاربری خاص آن فضا خاستگاه نحوه آرایش فضاهای، سلسه مراتب آنها، الگوهای هم‌جواری فضاهای گوناگون	—	*	—	—	—	—
— هدایت کنش کاربر در فضا، یعنی مسیر حرکت سوزه در فضا و چگونگی تجربه سکانس‌های فضایی	—	—	—	—	—	—
• الهام‌گیری از قواعد فرمی حاکم بر ساختار اثر ادبی و متنظوم: برداشت قواعد ریاضی و تناسبات درونی ساختار فرمی اثر و بکارگیری آن در قالب منطق انتزاعی ترکیب‌بندی‌های فرمی	—	*	*	—	—	—
• فراهم آوردن دستنمایه‌های شاعرانه برای طراحی بر پایه تأویل‌ها و تفسیرهای قطعات ادبی (استعاره، تمثیل، افسانه‌پردازی، روایتگری)	—	*	*	*	—	—
— ایستا: بر مبنای تغییر بصری مستقیم عناصر فرمی و فضایی محیط توصیف شده در اثر ادبی	—	—	—	—	—	—
— پویا: بر پایه ارتباط انتزاعی «هاله»، «حال و هوای فضایی» و «جوهره کلی» قطعه ادبی	—	—	—	—	—	—
• برانگیختن قوه تصور و فرا رفتن از چارچوب‌های تعیین شده از طریق شناخت امور نامتعارف و پدیده‌های غیربومی در محیط‌های چندفرهنگی: ایجاد باروری مقابل فرهنگی از طریق برخورد انگاره‌ها و اندیشه‌های برآمده از بسترها جغرافیایی، پیشینه‌های تاریخی و ارزش‌های فرهنگی گوناگون	—	—	—	—	—	—

ادامه جدول ۲. بررسی متون پایه‌ای (مدل‌های تبیینی روش‌های طراحی): تحلیل و تفسیر ارجاعات پیشنهادی در روش‌های طراحی هر یک از مدل‌ها بر مبنای مولفه‌های اصلی مدل پایه. (منبع: نگارنده)

نظریه‌پرداز عنوان نوشтар (منبع)	روش طراحی	تحلیل روش و شناسایی ارجاعات پیشنهادی	تفسیر ارجاعات پیشنهادی بر مبنای مولفه‌های اصلی	فرم محتوا بافتار
● تاریخ‌گرایی: اقتباس‌های فرمی ارجاعی (شمایل نگاری و تشابه شکلی، بمصادریق گذشته) ترکیبی کلاژ‌گونه از عناصر فرمی قابل بازنگاری (دارای ارجاعاتی به سبک‌های مختلف تاریخی) ● تاریخ: رویکرد جامع گرایه پیشنهادهای و بکارگیری آنها در طراحی اسطوله و آغازنده‌ها پیکربندی اجتماعی/فرهنگی الگوهای سازماندهی فضایی بر پایه کاربرهای معین: ساختهای کلی آرایش فضایی و نحوه مجاورت فضاهای گوناگون	- مطالعه، تاریخ‌گرایی و پیشنهادهای	-	-	-
● تقلید از ویژگی‌های عینی و بیرونی پدیده‌ای: ارجاع به تصاویر مشخص برآمده از مفاهیم معین تقلید مبتنی بر پیشنهادهای تاریخی (تاریخ‌گرایی) تقلید از طبیعت (ماتئی سیسم) تقلید آشکار از آثار شناخته شده معماری (کپی برداری)	تفیده داشت صوی	-	-	-
● بکارگیری ترکیب‌های هندسی: کار با ترکیب‌بندی‌های هندسی مجرد بر مبنای اشکال هندسی پایه (مربع، دایره، مثلث متتساوی الاضلاع، و مستطیل) توسعه ترکیب‌بندی‌های فرمی بر مبنای تناسبات معینی در فاصله‌بندی‌های عناصر فرمی و ارتباطات میان احجام تپیر (صلب) و فضاهای خالی ● بکارگیری زمینه‌های هندسی: بکارگیری هندسه در قالب نظامی غالب و مجرد به عنوان ستره انتزاعی برای طراحی شبکه‌بندی‌های برآمده از خطوط متعمد (زمینه هندسی ۹۰ درجه) زمینه‌های هندسی چندضلعی برگرفته از الگوی ماندala زمینه‌های هندسی ترکیبی که شامل ترکیبی از هندسه متعمد و هندسه دلبرهای است	هندسه و خلاقیت	-	-	-
● انتخاب مصالح مناسب و بکارگیری درست ساختهایهای: توجه به ویژگی‌های پایه مصالح توجه به نحوه سنتز مصالح گوناگون با یکدیگر سازگاری ساختهایهای با ویژگی‌های اقلیمی بستر فراآنی و درسترس بودن مصالح	تمکن بر مصالح راهنمای محسوس	آنونیادس (۱۹۹۰) بوطیقای معماری: نظریه طراحی [۳۵]	-	-
● برداشت صوری یا تقلیدهای فرمی از ساختهای طبیعی الهام‌گیری استعاری از طبیعت توجه به فضاهای باز و نیمه‌باز برای درآمیزی طبیعت با معماری (جیاط، ایوان، پاسیو) بهره‌گیری از خطوط زمین در پلان و در پرش (شکل هندسی سایت و محورهای آن) طراحی با توجه به خطوط توپوگرافی (درامیختن ساختهای باترازهای زمین) بهره‌گیری بهینه از ویژگی‌های اقلیمی (تابش خوشبیش، چهت باد، رطوبت و بارندگی) مکان‌بایی ساختهای باتوجههای ظرفیت‌های سایت و چشم‌اندازهای طبیعی ادغام عناصر طبیعی در بیان فضایی (کل و گیاه، آب، بور طبیعی) هدایت مسیر حرکتی سوزد رضادرستای برخوردی از دیدهایی به چشم اندازهای طبیعی	نقش طبیعت در خلاقیت هماری	-	-	-
● هنرها متنکی بر تصویر: اقتباس تغییرپذیر: فرایند و امکان‌گیری از هنرها دیگر به مثابه بستر استعاری که با نوعی برداشت و انتقال تصویر همراه است (استعاره‌ای تصویری) اقتباس حرکتهای فرمی از ترکیب‌بندی‌های موجود در هنرها پیکر نما (نقاشی، مجسمه‌سازی و عکاسی)	خلاقیت از طریق ارتباط با دیگر هنرها	-	-	-
● هنرها متنکی بر زمان: آرایش‌های رقص: بکارگیری الگوهای حرکت سوزه در فضا در یک پیوستار فضا-زمان مختلف به مثابه برنامه حرکت سوزه در فضا در یک پیوستار فضا-زمان بهره‌گیری از ارتباط دونی موسیقی و معماری بر پایه روابط ریاضی و تناسبات هندسی مجرد: برقراری نوعی تناظر بین هارمونی صوتی در موسیقی (فواصل و گامهای موجود) و هارمونی تصویری در معماری (نحوه اسقفار عناصر معماری)	زندگانده هماران	[DOI: 10.48311/UDD.6.1.49]	[Downloaded from udd.modares.ac.ir on 2025-08-13]	-
● مطالعه روش کار معمار با توجه به شرایط اپس زمینه‌ای دوران او (نیروهای فرهنگی، اقتصادی و سیاسی) بررسی رویکرد معمار در برخورد با الزامات پرور، چگونگی شکل گیری ایده، تغییر و تکامل ایده در طول فرینند طراحی	زنگنه هماران	-	-	-

ادامه جدول ۲. بررسی متون پایه‌ای (مدل‌های تبیینی روش‌های طراحی): تحلیل و تفسیر ارجاعات پیشنهادی در روش‌های طراحی هر یک از مدل‌ها بر مبنای مولفه‌های اصلی مدل پایه. (منبع: نگارنده)

تفسیر ارجاعات پیشنهادی بر مبنای مولفه‌های اصلی	فرم محتوا بافتار	تحلیل روش و شناسایی ارجاعات پیشنهادی	روش طراحی	نظریه‌پذار عنوان نوشتار (منبع)
				تاریخ و تاریخ‌گرایی
		• بکارگیری عناصر سبکی معماری گذشته در قالب ترکیبی کلاژگونه و یا نقلید التقاطی: رجوع به گذشته به واسطه تداعی گری‌های ذهنی و انتقال معانی		
		• بکارگیری گونه‌های شناخته شده (ساختارهای فرمی و آرایش‌های فضایی بسیار کلی) در طراحی برای ایجاد تداوم تاریخی و فهم‌پذیری		
		• بیانگری فرم در راستای رسانگری عملکرد به مخاطب		معنا
		• ایجاد روایت از طریق ساخت مایه‌ها و جزئیات در راستای بیانگری فن-ساختی		
		• توجه به بازنمایی در طراحی از طریق بکارگیری عناصر قابل شناخت سبک‌های تاریخی		
		• توجه به پیکربندی در طراحی از طریق استفاده از شمل‌های انسانی، پیکرهای طبیعی و فرم‌های قابل بازنمایی		
		• بهره‌گیری از ظرفیت‌های منحصر به فرد سایت: خصوصیات اقلیمی و ظرفیت‌های بومی در زمینه ساخت مایه‌ها و مقوله‌های فن-ساختی		مکان
		• توجه به تعامل بدن با محیط اطراف: دریافتی که از تجربه حسی حاصل می‌شود		
		• بهره‌گیری از ویژگی‌های ریخت‌شناختی بستر موجود برای تلفیق بنای جدید با آن در راستای ایجاد پیوستگی در بافت شهری: ورود اشیا و رویدادهای گوناگون به ستری معین به نحوی که ضمن خط خصوصیات خاستگاه خود پذیرنده ویژگی‌های تازه بستر تغییر یافته نیز باشند		(زمینه‌گذاری)
		• انتقال معنا و خوانایی فضایی به واسطه روابط ساختارمند عناصر فیزیکی تاثیرگذار بر شکل‌گیری تصاویر ذهنی: جهتیابی در محیط بر پایه تصور پذیری و خوانایی فرم		چشم و معنا
		• بهره‌گیری از گونه‌ها به مثابه انباشتگاه خاطره جمعی در راستای پیوند با پیشینه‌ها و تداوم تاریخی برای ایجاد خوانایی و فهم‌پذیری معماری در درون یک فرهنگ معین: استفاده از گونه‌های شهری چنان ساختارهای فرمی پایدار در گذر از دوران تاریخی گوناگون و عملکردهای مختلف		گوشه‌شناسی
		• توجه به آرمان‌های اخلاقی حرفة معماری و تعهد در قلمرو سیاسی: - انتقال ارزش‌های اساسی برآمده از آرمان‌های سیاسی و اجتماعی معماری در قالب پیام - احترام به میراث فرهنگی و تاریخی - نقد و تحلیل نمودهای مادی ساختارهای قدرت		ادلacs و احافیه
		• توجه به برنامه معماری سبز در راستای پایداری و تعهد معماری نسبت به محیط زیست: - بهره‌گیری از انرژی‌های ارزشی تجدید پذیر - استفاده از مصالح غیر آلاینده و قابل بازیافت - برقراری ارتباط درست با طبیعت و بهره‌گیری از ظرفیت‌های موجود در آن		برنامه‌های سیاسی و اخلاقی
		• بکارگیری بدن انسان به عنوان مدلی تصویری و یا مدلی تناسباتی در طراحی - مدل تصویری: انسان‌گونه انسکاری و یا به تعبیری برش از بدن انسان به مثابه استعاره‌ای از طبیعت		اخلاقی و محیطی
		• مدل تناسباتی: پنداشت بدن انسان به عنوان ساختاری هندسی با تناسباتی معین وبکارگیری روابط ریاضی مجرد این ساختار در ترکیب‌بندی‌های فرمی و آرایش فضایی		بدن (کالبد)
		• طراحی بر مبنای موقعیت بدن در فضای معماری، و به بیانی جهتیابی بدن در موقعیت‌های مختلف فضایی: هدایت و جهت‌دهی به حرکت سوزه در فضای معماری و توسعه سازماندهی فضایی بر مبنای آن		

هزینه پذاری یک پژوهه جدید برای معماری: گزینه‌های از ظرفیت‌های معماری ۱۹۹۵-۱۹۹۶ [۵] نسیبه (۱۹۹۶)

ادامه جدول ۲. بررسی متون پایه‌ای (مدل‌های تبیینی روش‌های طراحی): تحلیل و تفسیر ارجاعات پیشنهادی در روش‌های طراحی هر یک از مدل‌ها بر مبنای مولفه‌های اصلی مدل پایه. (منبع: نگارنده)

نظریه‌پرداز عنوان نوشتار (منبع)	روش طراحی	تحلیل روش و شناسایی ارجاعات پیشنهادی	تفسیر ارجاعات پیشنهادی بر مبنای مولفه‌های اصلی
			فرم محتوا بافتار
ویستگی به طبیعت	(Z)	<ul style="list-style-type: none"> ایجاد حس تعلق به مکان: یکپارچگی با زمینه معنایی محیط اطراف و رجوع به خاطره جمعی ساکنین به مثابه اپاشتگاه لایه‌های تاریخی بهره‌گیری از جغرافیای محلی: ویژگی‌های اقلیمی و عوارض زمین 	*
قابلات فرهنگی و کیفیت فضایی	(C)	<ul style="list-style-type: none"> سازماندهی فضایی در راستای بهبود مولفه‌های هندسه اجتماعی فضای: تعییه فضاهای باز و نیمه‌باز در مقیاس ساختمان و شهر برای افزایش تعامل بین افراد آرایش دسترسی‌ها و سلسله مراتب فضایی در راستای کاهش تابعیت اجتماعی بکارگیری نمادها (نشانه‌های پذیرفته شده بر پایه قراردادهای اجتماعی) برای افزایش پذیرندگی طرح میان کاربران 	- * -
ملأ خلاخلات عملکردی	(F)	<ul style="list-style-type: none"> سازماندهی عملکردی (آرایش کاربریها و نحوه ارتباط آنها) در راستای دستیابی به بالاترین حد آسایش فضایی 	- - - *
نقشه‌های شهری	(N)	<ul style="list-style-type: none"> درآمیختن با منظر شهری / روستایی جانمایی بنا در سایت و جهت‌گیری آن با توجه به چشم‌اندازهای طبیعی و موقعیت ساختمانهای اطراف توجه به خطوط توپوگرافی زمین بهره‌گیری از خطوط زمین در طراحی (شکل هندسی سایت و خطوط برآمده از آن، امتداد خطوط بافت شهری) 	* - -
نقشه‌های شهری	(C)	<ul style="list-style-type: none"> بهره‌گیری از مولفه‌های فرهنگی جامعه: آداب و رسوم، باورهای دینی، اساطیر و روایتهای تاریخی 	- - - *
زبان فرم (نحو)	(F)	<ul style="list-style-type: none"> عملکرد بنا به مثابه یک نشانه شهری در راستای ارتقای خوانایی بافت شهری 	- - - *
زنگنه (۱۹۹۷) [۳۶]			
• بکارگیری فواینین ریاضی طبیعت برای توسعه الگوریتم‌های ترا迪ش فرمی	(N)		- - - *
زنگنه (۱۹۹۷) [۳۶]			
• تعامل با ناظر از طریق قواعد نحوی ساختارهای فرم (فهم روابط مجرد عناصر فرمی از طریق فعالیت ذهنی و نه درک بصیری)	(C)		* - - -
زنگنه (۱۹۹۷) [۳۶]			
• پیکربندی فرمی در هر مرحله بازتابی از ریخت‌شناسی ساختاری خود باشد: هر مرحله حاوی اطلاعاتی از مراحل پیشین فرایند تکاملی فرم باشد	(F)		* - - -
زنگنه (۱۹۹۷) [۳۶]			
• تقليید فرمی (شمایل‌گونه) از اشكال ساختارهای موجود در طبیعت	(N)		- - - *
زنگنه (۱۹۹۷) [۳۶]			
• الهام‌گیری استعاری / نمادین از طبیعت	(C)		- - - *
زنگنه (۱۹۹۷) [۳۶]			
• برقراری ارتباط از طریق انتقال پیام: بکارگیری استعاره‌های مفهومی و نمادپردازی در طراحی	(C)		- - - *
زنگنه (۱۹۹۷) [۳۶]			
• بازتاب عملکردهای ساختمان در پیکربندی فرمی آن (ساختار فرمی بیانگر کاربری‌های جاری در بنا باشد)	(F)		- - - *

ادامه جدول ۲. بررسی متون پایه‌ای (مدل‌های تبیینی روش‌های طراحی): تحلیل و تفسیر ارجاعات پیشنهادی در روش‌های طراحی هر یک از مدل‌ها بر مبنای مولفه‌های اصلی مدل پایه. (منبع: نگارنده)

تفسیر ارجاعات پیشنهادی بر مبنای مولفه‌های اصلی	تحلیل روش و شناسایی ارجاعات پیشنهادی	روش طراحی	نظریه‌پرداز عنوان نوشته (منبع)
فرم محتوا بافتار			
— — *	• بکارگیری قوانین ریاضی طبیعت و تابعیت و تابعیت هندسی برآمده از آنها (مانند نسبت طلایی) (N)		
— — *	• رجوع به گونه‌های پیشینی: استفاده از تابعیت ترکیب‌بندی‌های فرمی و نظم موجود در ساختار آنها (C) هندسه و نظم		
— — —	• بکارگیری جنبه‌های کاربردی هندسه (مانند پیمودن بنده، مثلث‌های هنجار) در فرآیند اجرای ساختمان (F)		
— * —	• سازماندهی برنامه فضایی پروژه در قالب ساختاری انعطاف‌پذیر (الهام‌گیری از کرانه‌های فضایی محصور در طبیعت): محو مربوطه‌های سخت و از پیش تعریف شده کاربری‌ها (N)		
— — *	• بهره‌گیری از گونه‌های ساختمانی شناخته شده بر مبنای کاربری‌های خاص در راستای تداوم تاریخی-فرهنگی (C) عملکردها		
— — *	• سازماندهی عملکردی در راستای برقراری توالی معینی از سکانس‌های فضایی (F)		
* — — *	• تعیین مقیاس طرح با توجه به ظرفیت‌های طبیعی بستر (چشم‌اندازها و عوارض زمین) • استفاده از ابعاد و تابعیت بدن انسان در طراحی: توسعه ترکیب‌بندی‌های فرمی بر مبنای مقیاس انسانی (N)		
— * — *	• تعیین مقیاس طرح با توجه به ساختاری ساخت و ظرفیت‌های مصالح (C) مقیاس • تعیین مقیاس در راستای بیانگری ارزش‌های فرهنگی، تاریخی و باورهای مذهبی: رعایت اصول همنشینی‌با‌بنیه تاریخی و مقدس		
— — —	• تعیین مقیاس با توجه به امکانات فناوری ساخت و ظرفیت‌های مصالح (F)		
— — *	• طراحی بر مبنای ادراک حسی کاربر و برآنگی‌ختن و اکتشاف حسی در او: — در مقیاس کلان: توسعه پیکربندی‌های فرمی برآنگری‌اندده (ساختار نامتعارف، مقیاس غیرمعمول) — در مقیاس خرد: توجه به جنس و بافت ساخت‌مایه‌ها در پوشش نهایی فضاهای (N)		
— — *	• توسعه طرح در راستای برقراری همزیستی فرهنگی: — بکارگیری نشانه‌هایی (استعاره / نماد) از خاستگاه‌های فرهنگی متفاوت: بازنگاری همچنان‌که گوناگون جوامع چندفرهنگی (C) رابطه با انسان — همنشینی سبک‌های معماری گوناگون در کنار یکدیگر: — همزیستی بنایی با خاستگاه‌های سیکی گوناگون در یک بافتار معین — کناره‌نهی عنصر قابل بازشناصی سبک‌های گوناگون در یک ساختار فرمی		
— — *	• طراحی بر مبنای بهینه‌سازی کارایی ساختمان به مثابه محصولی برای پاسخگویی به نیازهای تعیین شده (F)		
— — —	• همبودی با ساخت‌مایه‌های طبیعی: استفاده از مصالح در حالت خام و خشن آنها (N)		
— — *	• بیانگری فن-ساختی در راستای رسانگری مولفه‌های فرهنگی (C) کیفیت مصالح		
— — —	• انتخاب مصالح مناسب با توجه به امکانات تولید و کنترل هزینه (F)		

روی دیگر ماه با ظرفیت‌های طراحی در ساختهای طبیعت، فرهنگ و عملکرد [۶] پیشرفتلا (۱۹۹۷)

ادامه جدول ۲. بررسی متون پایه‌ای (مدل‌های تبیینی روش‌های طراحی): تحلیل و تفسیر ارجاعات پیشنهادی در روش‌های طراحی هر یک از مدل‌ها بر مبنای مولفه‌های اصلی مدل پایه. (منبع: نگارنده)

نظریه‌پرداز عنوان نوشتار (منبع)	روش طراحی	تحلیل روش و شناسایی ارجاعات پیشنهادی	تفسیر ارجاعات پیشنهادی
			برمبنای مولفه‌های اصلی
			فرم محتوا بافتار
			• ملاحظات بوم‌شناسی (اقلیمی و محیط‌زستی)
			• بکارگیری نمودهای سازه‌ای و تاسیساتی (وجوه فناوری) در طراحی:
ارگانی تک	*	*	- بروونمایی و تلفیق عناصر تاسیساتی در پیکربندی فرمی
			- برداشت استعاری از ساختارهای طبیعی برای توسعه پیکربندی‌های فرمی‌سازه‌ای
			پژوهشی دانشگاهی معماری: زبان پس‌امدربنیسم [۳۷]
			• پردازش الگوریتم‌های تکامل تدریجی فرم بر پایه قاعده خودتشابهی هندسه فراکتال
			فراکتال
			• ترادیش‌های فرمی با استفاده از الگوریتم‌های نرم‌افزاری توسعه یافته بر پایه قواعد هندسی
			حبابی پیچیده
			• پیکربندی‌های فرمی ابهام آمیز پذیرای استعاره‌های گوناگون: تفسیرپذیری چندگانه بر پایه ارجاع به سایت، عملکرد بنا، زبان یک معماری بخصوص و یا هر پدیده دیگری
چیستان‌نما	*	*	منظر دادها
			• تحلیل داده‌های پنیادی پروژه‌وتوجه‌سازی فرمی‌یخشیدن‌دهی‌دانه‌های تغییرهایی برای برنامه‌پژوهی محدودیت‌های طراحی احتمالات انتصادی، الزامات تکنیکی، ضوابط اسخوت‌وظرفیت‌های بافتاری
			پیکربندی فرمی بازمیں: فرم معماري در ادامه صفحات تکنونیکی زمین به مثابه نوعی زمین مصنوعی
			زمین‌سار
			• بکارگیری از شکل زمین (هندسه و ریخت‌شناسی) و عوارض توپوگرافی سایت در راستای درهم تبیین‌گری پیکربندی فرمی بازمیں: کهیان‌شناختی جدید در خصوص پی‌ایش گیتی
			کهیان‌شناختی
			• بکارگیری گونه‌های ساختمانی در راستای تدوام پیشینه‌ها: استفاده از پیکربندی‌های معینی از عناصر فرمی که بر مبنای کاربری دارای مشاهده‌های ریخت‌شناسی قابل بازنگاری هستند
گونه‌شناسی	*	*	
			• تعیین جبری فرم بر پایه عملکردهای برنامه پژوه و سازماندهی روابط آنها
قطعیت‌گرلی	*	*	
			• بهره‌گیری از الگوهای مثابه راحلهای کلی و فرآگیر توصیف کننده روابط فیزیکی و اجتماعی مورد نیاز برای حل مسئله‌ای مشخص در بافتاری مشخص و توسعه طرح از طریق سرهم کردن (مونتاژ) این الگوها - نحوه تعامل با پسترهای:
			- جهت‌گیری ساختمان (کشیدگی اضلاع) به منظور بهره‌گیری بهینه از نور خورشید
			- جانمایی ساختمان در سایت در راستای فراهم آوردن دید بهینه به مناطر اطراف
			- در آینه‌ختن ساختمان با عوارض طبیعی پست: بهره‌گیری از خطوط توپوگرافی و خلط‌آب و پوشش گیاهی در راستای محومزیندی دقیق پیکربندی مصنوعی باطیعت
			- برنامه فضایی پژوه:
			- سازماندهی عملکردی: الگوهای فرآگیر برای آرایش عملکردها و نحوه ارتباط آنها با توجه به کاربری معین ساماندهی فضاهای ارتباطی: شکل مسیرها، هدف‌گذاری مسیرها، چیدمان کاربریها
			- سلسله مراتب فضایی: توالی سکانس‌های فضایی عمومی، نیمه عمومی و خصوصی
			- فراهم آوردن دید مناسب به چشم اندازهای اطراف در مسیر حرکت سوزه
			- فراهم آوردن مسیرهای حرکتی در لایه پیرونی ساختمان برای بهره‌گیری از چشم اندازها و برقراری تعامل بین معماری و پست (طبیعت، بافت شهری)
			- تعییه فضاهای باز و نیمه باز در ساختمان: ساختار فرمی متخالخ به منظور درآمیزی با طبیعت و تأمین نور مناسب
			زبان الگو
			• ایجاد فضایی یکپارچه و تمايزنیافته که در آن شمار زیادی از فعالیتها با حداقل تنظیمات در جریان باشند: محو کرانه‌بندی سخت بین کاربریها
			فضای فرآگیر
			• جداسازی دو گونه فضای متمایز با توجه به مقوله «خدمات» در ساختمان: ایجاد نوعی سلسله مراب فضایی و ترتیبی برای چیدمان فضاهای در کاریکدیگر و سرویس‌دهنده
			فضاهای سرویس‌گیرنده
			• بهره‌گیری انتقادی از مدل‌های «از پیش موجود»:
			- ترکیب‌بندی‌های فرمی، و یا حتی عناصر فرمی ویژه
مدل‌ها: بهره‌گیری از پیشینه‌ها	*	*	- سازماندهی‌های فضایی خاص در قالب نحوه هم‌جواری فضاهای چگونگی آرایش کاربری‌های گوناگون حول محورهای ارتباطی
			- ترکیب‌بندی‌های بصری موجود در آثار نقاشی، مجسمه‌سازی و یا سایر هنرهای پیکرنما

اندیشه معماران: فرید طراحی و چشم آبستن [۳۸]
دانشگاهی: زبان پس‌امدربنیسم [۳۷]

ادامه جدول ۲. بررسی متون پایه‌ای (مدل‌های تبیینی روش‌های طراحی): تحلیل و تفسیر ارجاعات پیشنهادی در روش‌های طراحی هر یک از مدل‌ها بر مبنای مولفه‌های اصلی مدل پایه. (منبع: نگارنده)

تفسیر ارجاعات پیشنهادی بر مبنای مولفه‌های اصلی	فرم محتوا بافتار	تحلیل روش و شناسایی ارجاعات پیشنهادی	روش طراحی	نظریه‌پرداز عنوان نوشتار (منبع)
بیوموژیک				
در طراحی: الهام‌گیری از شکل ارگانیسم‌های طبیعی	*	-	-	طراحی بر مبنای طبیعت و هندسه
• اقتباس مستقیم (بکارگیری نشانه‌های شمايل گونه) از شکل ارگانیسم‌های طبیعی	-	-	-	
• تولید ترکیب‌بندی‌های فرمی با بهره‌گیری از قوانین انتزاعی و فراگیر هندسه	-	*	-	
• پردازش سیستم‌های تناسباتی هندسی پیچیده بر مبنای یک مدل (بیمون) پایه	-	*	-	
موسیقی				
• ارائه تجسمی فرمی از ترکیب‌بندی‌های موسیقایی بر مبنای تناسبات (قوانین ریاضی) موجود در آرایش و فواصل نتها	-	*	-	مدل‌های موسیقی و ریاضی
• توسعه ترکیب‌بندی‌های تصویری (دوبعدی/سه‌بعدی) از طریق روش‌های ویژه آوانگاری نتها موسیقی: ترجمانی از تناسبات موسیقی در قالب خطوط نظم‌دهنده	-	*	-	
فرازدن از هندسه سه‌بعدی و دستیابی به ابعادی جدید در طراحی با بهره‌گیری از الگوریتم‌های نرم افزاری و تکنیک‌های واقعیت مجازی	*	-	-	فرازدن
تناسبات				
• بکارگیری سیستم‌های تناسباتی پایه (تناسبات طلایی) در قالب ساختارهای هندسی مجرد مانند شبکه‌بندی و یا خطوط پنهان نظم دهنده در طراحی	*	-	-	
هتروتوپیا				
• قرار دادن عناصر (ساخت‌مایه‌ها، فرم‌ها، کاربری‌های فضایی) متضاد در کنار یکدیگر بدون پیروی از منطق خاصی	*	-	-	
تصادف و ناخودآگاه				
• در تقابل قرار دادن سیستم‌های گوناگون و کنارهم‌نهی برنامه‌ها و عملکرد های ناهمانگ با یکدیگر برای ایجاد سازماندهی فضایی جدید (ضد برنامه ریزی / برنامه ریزی متقابل / برنامه ریزی انتقالی)	*	-	-	اصدار ابزار سورپلیستی
فرم‌های کارا				
• طراحی بر پایه تلاش برای دستیابی به بالاترین سطح کارایی فرم برنامه پروژه	-	*	-	
- دیاگرام‌های حبابی: به تصویر درآوردن ارتباطات بین عملکردهای مختلف بر مبنای فرم-عملکرد: تعیین فرم بدون هرگونه پیش‌تصور و پیش‌داوری بر اساس پارامترهای فضایی خاص عملکرد خواسته شده	*	-	-	
رویکردهای خردگرایانه				
• تلاش برای ایجاد نوعی ماشین معماری بر پایه نرم افزارهای رایانه‌ای که خود قادر به انجام طراحی باشد	-	*	-	
- دستور زبان شکل: تولید شکل با کاربر روی یک شکل اولیه و اعمال قوانین شکلی به طور بازگشته بر روی آن (بکارگیری الگوریتمی شکلی به جای الگوریتمی متنی)	*	*	*	
پژوهش طراحی				
- زبان الگو: بهره‌گیری از الگوهای رویدادی به مثابه راه حل‌های فراگیر که به روشی بسیار کلی و انتزاعی زمینه اساسی روابط مورد نیاز برای حل مسئله را فراهم می‌کند	*	*	*	
- راه حل‌های کلی در خصوص تعامل ساختمان با بستر و بهره‌گیری بهینه از ظرفیت‌های آن	*	*	*	
- پیشنهادهای کلی درباره برنامه فضایی پروژه	*	*	*	

پژوهش
طراحی
بازار
سورپلیستی
اصدار ابزار
هتروتوپیا
تناسبات
مدل‌های موسیقی و ریاضی
طراحتی و هندسه
طراحی بر مبنای
بیوموژیک

پژوهش
طراحی
بازار
سورپلیستی
اصدار ابزار
هتروتوپیا
تناسبات
مدل‌های موسیقی و ریاضی
طراحتی و هندسه
طراحی بر مبنای
بیوموژیک

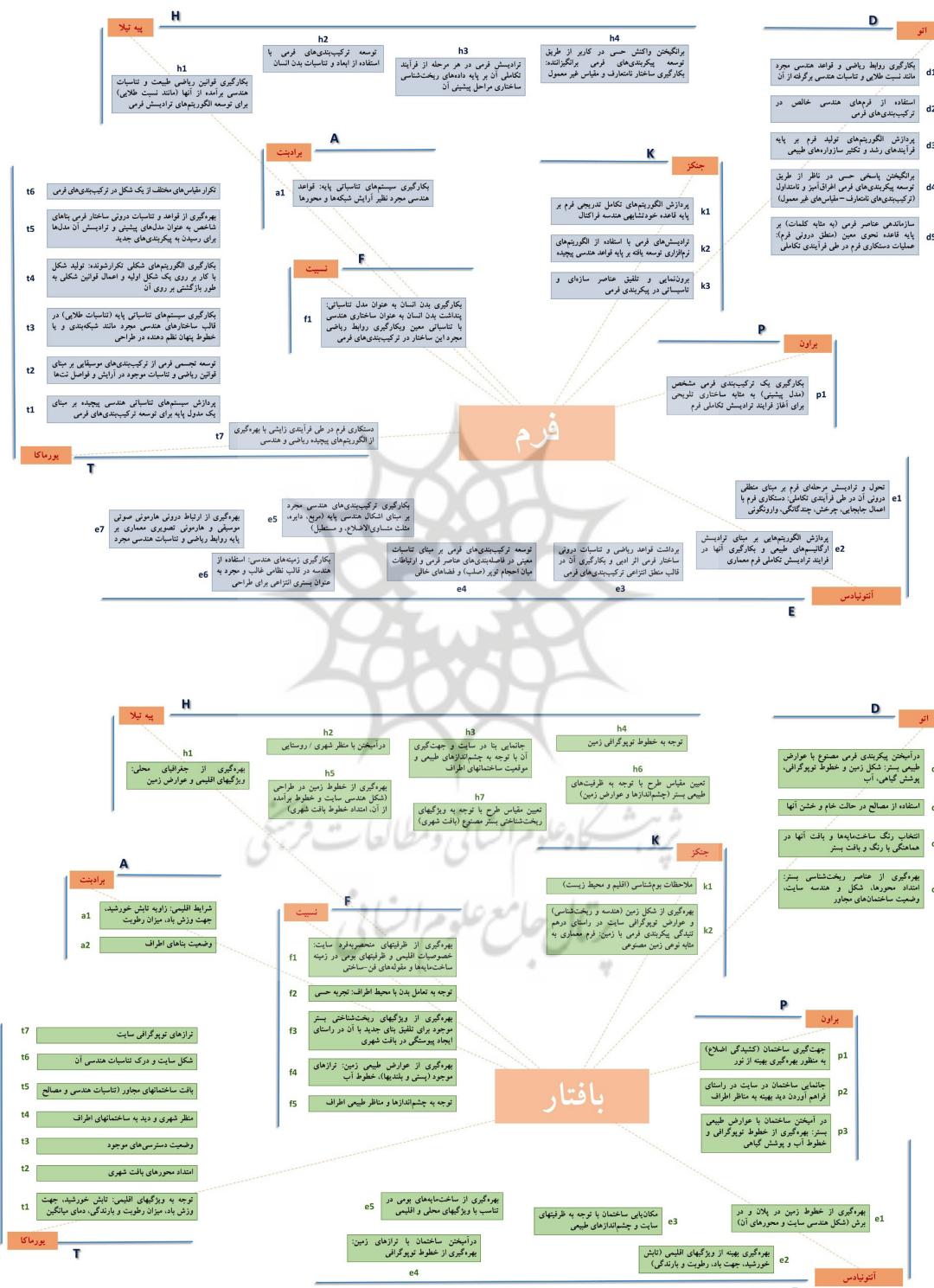
ادامه جدول ۲. بررسی متون پایه‌ای (مدل‌های تبیینی روش‌های طراحی): تحلیل و تفسیر ارجاعات پیشنهادی در روش‌های طراحی هر یک از مدل‌ها بر مبنای مولفه‌های اصلی مدل پایه. (منبع: نگارنده)

نظریه‌پرداز عنوان نوشتار (منبع)	روش طراحی	تحلیل روش و شناسایی ارجاعات پیشنهادی	تفسیر ارجاعات پیشنهادی بر مبنای مولفه‌های اصلی
			فرم محتوا بافتار
پیشینه	گونه‌شناسی عملکرد	<ul style="list-style-type: none"> • بهره‌گیری از گونه‌ها به مثابه فهرستی از نمونه‌های پیشینی آزمون یافته در قالب ساختارهای کانسپت‌پرداز: - پیکربندی‌های فرمی بسیار خالص (بدون در نظر گرفتن مقیاس و عملکرد) - الگوهای پایه‌ای برای نحوه هم‌جواری فضاهای گوناگون (بر مبنای کاربری) 	
ترادیشن مدلی خاص	ترادیشن آن مدلها برای رسیدن به پیکربندی‌های جدید	<ul style="list-style-type: none"> • بهره‌گیری از بنایهای تاریخی شاخص به عنوان مدل‌های پیشینی و ترادیشن آن مدلها برای رسیدن به پیکربندی‌های جدید 	
پاسخ به سایت زمینه‌گرایی مصالح	منطقه‌گرایی	<ul style="list-style-type: none"> • طراحی بر مبنای ظرفیت‌های طبیعی بستر و ویژگی‌های اقلیمی: - تابش خورشید و شرایط نوی، جهت وزش باد، میزان رطوبت و بارندگی - مصالح بومی و تکنیک‌های ساخت محلی 	<ul style="list-style-type: none"> • طراحی بر مبنای ویژگی‌های بستر مصنوع و ریخت‌شناسی خاص آن: - امتداد محورهای بافت شهری - دسترسی‌ها - منظر شهری و دید به ساختمانهای اطراف - بافت ساختمانهای مجاور (تناسبات هندسی و خطوط نظم دهنده نماها و شکل سایت و درک تناسبات هندسی آن - تراژهای توپوگرافی
بازی بامقیاس		<ul style="list-style-type: none"> • تکرار مقیاس‌های مختلف از یک شکل در ترکیب‌بندی‌های فرمی 	
برهم‌گماری		<ul style="list-style-type: none"> • انطباق چند سیستم مختلف (زمینه‌های هندسی مجرد و یا مقیاس‌های مختلف یک پیکربندی) به مثابه لایه‌هایی در تقابل با یکدیگر برای تولید ساختارهای پیچیده 	
فرآیندهای زاینده	موفینگ	<ul style="list-style-type: none"> • تغییر شکل یافتن دو یا چند تصویر در طی یک فرآیند دگردیسی به طوریکه در شکل حاصل کیفیت تصاویر اصلی قابل تشخیص نباشد 	
فولینگ		<ul style="list-style-type: none"> • دستکاری فرم در طی فرآیند زایشی با بهره‌گیری از الگوریتم‌های پیچیده ریاضیات رهنمای و هندسه توبولوژیک: ادغام نیروهای ناهمانگ پرتوخود در قالب ساختاری تاخورده، پیوسته و یکپارچه 	
منظرا داده‌ها		<ul style="list-style-type: none"> • توسعه تجسمی عینی از داده‌های پرتوخود در قالب ساختارهای فرمی و فضایی: پردازش متغیرهایی مربوط به برنامه فضایی پرتوخود، شرایط محیطی و اقلیمی، و دیگر محدودیت‌های بافتاری 	

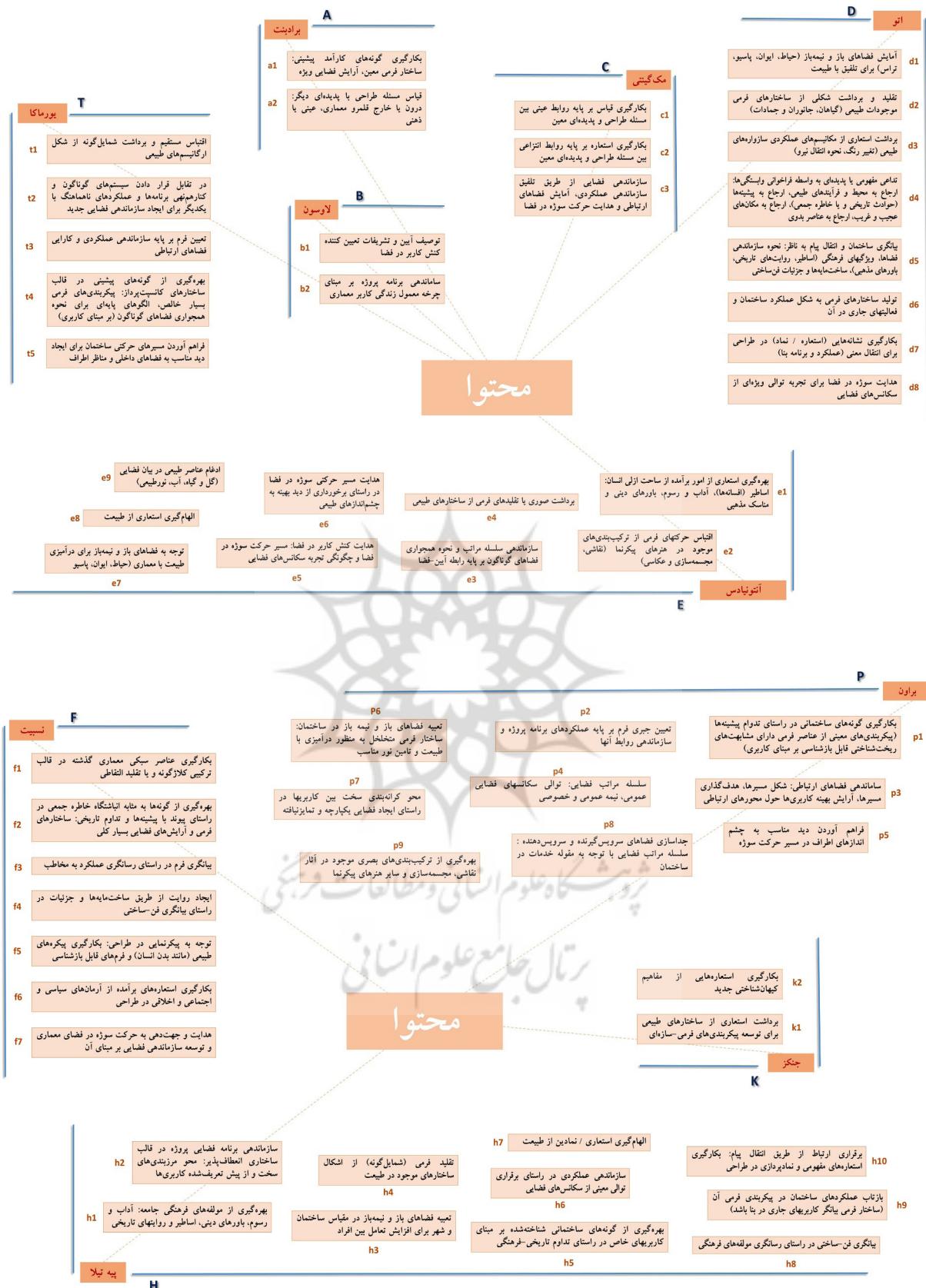
دوره‌های پژوهشی
پژوهش‌ها (۱۴۰۱-۱۴۰۰)
[۳۹]

دارد، زیرا از یک سو پالایش نهایی گزاره‌ها انجام می‌شود و از سوی دیگر گزاره‌های نهایی بر مبنای تلفیق گزاره‌های مشابه در قالبی جدید صورت‌بندی می‌شوند. (شکل ۷) بدین ترتیب، برای هریک از مولفه‌های اصلی گزاره‌هایی حاصل می‌شود که به مثابه شاخص‌های تبیینی چارچوب نظری می‌باشد.

کانسپت معماری برای هریک از مولفه‌های اصلی است که دیگر در درون مدل‌ها هیچ داده اضافی وجود ندارد. (شکل ۵ و ۶) در ادامه باید وابستگی مقابل بین گزاره‌ها در میان مدل‌های مختلف یافته شود و داده‌های اضافی میان مدل‌ها نیز حذف شود. این مرحله نقشی کلیدی در توسعه چارچوب نظری پژوهش



شکل ۵. گزاره‌های توصیفی حاوی ارجاعات کانسپت معماری برای مولفه‌های فرم و بافتاریس از حذف افزونگی داده‌هادر درون مدل‌ها. (توسعه یافته توسط نگارنده)



شکل ۶. گزاره‌های توصیفی حاوی ارجاعات کانسپت معماری برای مولفه محتوا پس از حذف افزونگی داده‌ها در درون مدل‌ها. (توسعه یافته توسط نگارنده)

مولدهای اصلی	همستگی گزارهها
	وابستگی‌های متقابل بین گزاره‌های توصیفی برآمده از نظریه‌های طراحی
	a1, d1, e7, f1, h2, t1, t3
	d2, e5
فرم	d3, e2, h1, k1, k2, t4, t7
	d4, h4
	d5, e1, e4, t6
	e3, e7, d1, h2, t2
	e6, a1, t3
	h34, k2
	k3
	p1, t5
	a1, d5, f2, h5, p1, t4
محتو	c2, d3, d4, d5, e1, e8, f6, h7, h10, k1, k2
	b1, b2, c3, d8, e5, e6, f7, h6, p5, t5
	d1, e7, e9, h3, p6
	d2, a2, c1, e2, e4, f1, h4, p9, t1
	d5, f4, h8, h10
	d6, d7, f3, h9
	e3, b2, c3, h6, p2, t2, t3
	h2, p7
	p3, t2, t3, c3, e5,
	p4, p8, b1, e3,
پافتا	a1, e2, f1, h1, k1, p1, t1
	a2, d4, e3, f3, h3, p2, t4
	d1, e4, f4, h1, h2, h4, k2, p3, t7
	d1, e4, k2, p3
	d4, e1, f3, h2, h5, h7, k2, t2, t3, t4, t5, t6
	e3, f5, h3, h6, p2
	e5, d3, f1, f3, h2, t5

شکل ۷. بررسی همبستگی بین گزاره‌های توصیفی حاوی ارجاعات کانسپت‌های معماری در میان مدل‌ها و استخراج شاخص‌های تبیینی چارچوب نظری. (توسعه یافته توسط نگارنده)

این روش‌ها و استخراج گزاره‌های توصیفی پردازش کانسپت و تفسیر آنها بر پایه مولقه‌های اصلی فرم، محظوظ و بافتار به پدید آمدن مجموعه‌ای از گزاره‌های تبیینی پردازش کانسپت در تناظر با هریک از مولقه‌های اصلی و یا به تعبیری یک سیستم تبیینی جدید انجامید. بنابراین دستاوردهای پژوهش چارچوب نظری مدونی برای تبیین ارجاعات کانسپت‌های معماری بر پایه سه مولقه اصلی فرم، محظوظ و بافتار با بهره‌گیری از دامنه وسیعی از نظریات و روش‌های طراحی است. این چارچوب نظری شامل مجموعه‌ای از گزاره‌هایی تبیینی پردازش کانسپت می‌باشد که به صورت ارجاعات متناظر

۴. یافته‌ها و بحث

چنانکه در رویه توسعه چارچوب نظری شرح آن رفت، نخست مدل پایه بر اساس اندیشه‌های الهام بخش شکل گرفت و در ادامه مدل‌های موجود در رابطه با روش‌های شکل گیری کانسپت‌های معماری با استفاده از روش استدلال منطقی مورد بررسی قرار گرفتند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که نظریه‌های طراحی و روش‌هایی که در خصوص پردازش کانسپت‌های معماری در این مدل‌ها مطرح شده‌اند هریک بر عوامل تعیین کننده ویژه‌ای در رویه شکل گیری و توسعه کانسپت استوار می‌باشند. بنابراین تحلیل

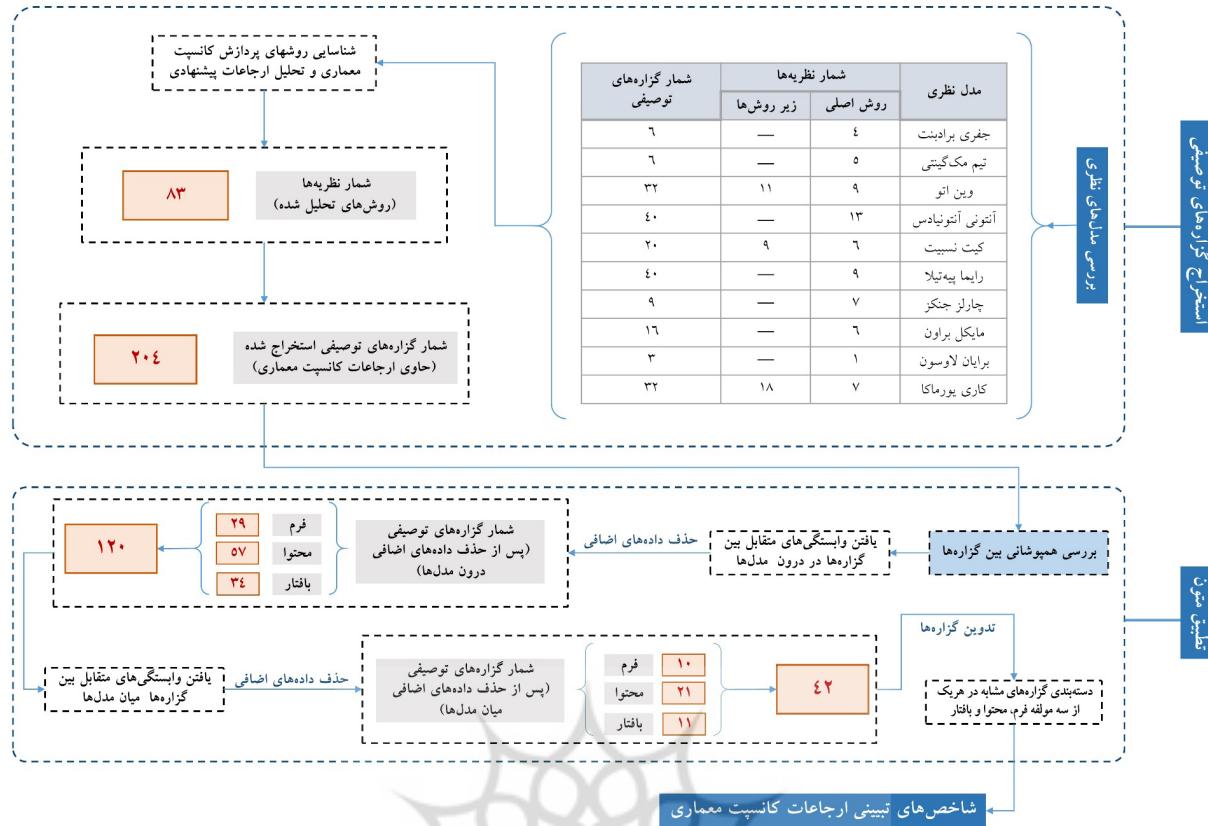
انتظار با مولفه فرم، ۲۱ شاخص تبیینی در تناظر با مولفه محتوا و ۱۱ شاخص تبیینی در تناظر با مولفه بافتار می‌باشد. (شکل ۸)

نکته در خور توجه در فرآیند توسعه چارچوب نظری پژوهش میزان اشباع داده‌ها می‌باشد. ده متن اصلی انتخابی شامل ۸۳ نظریه طراحی می‌باشد که شمار گزاره‌های توصیفی استخراجی پیش از مرحله تطبیق متون ۲۰۴ می‌باشد. در مرحله تطبیق متون شمار گزاره‌های توصیفی پس از حذف داده‌های اضافی درون مدل‌های ۱۲۰ گزاره و در نهایت پس از حذف داده‌های اضافی در وابستگی‌های مقابله بین مدل‌های مختلف به ۴۲ گزاره تبیینی می‌رسد. (شکل ۸)

با مولفه‌های اصلی تدوین شده‌اند. گزاره‌های تبیینی متناظر با هریک از مولفه‌های اصلی بر مبنای تجانس و همگونی در قالب زیرمولفه‌های تحلیلی دسته‌بندی شده‌اند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که شاخص‌های تبیینی مولفه فرم در قالب دو زیرمولفه ترکیب‌بندی فرمی و فرآیند تکاملی ترا迪سیش فرمی، شاخص‌های تبیینی مولفه محتوا در قالب دو زیرمولفه جنبه‌های معنایی و برنامه‌فضایی و شاخص‌های تبیینی مولفه بافتار در قالب دو زیرمولفه ظرفیت‌های طبیعی بستر و ظرفیت‌های بستر مصنوع قابل دسته‌بندی می‌باشد. چارچوب نظری در تدوین نهایی دارای ۴۲ شاخص تبیینی می‌باشد که از این میان ۱۰ شاخص تبیینی در

کد گذاری شاخص‌ها	ارجاعات کانسپت معماری شاخص‌های تبیینی چارچوب نظری	مولفه‌های اصلی
TF-I _f 01	قوانین ریاضی و نسبت‌های عددی برآمده از آنها	فرم
TF-I _f 02	قواعد مجرد هندسی: خطوط نظم دهنده پنهان (آرايش معتبرها)	
TF-I _f 03	پکارگیری اجسام مندس پایه (خلوص و خوانایی فرمی)	
TF-I _f 04	زمینه‌های هندسی: استفاده از هندسه به عنوان ستری انتزاعی (شبکه‌بندی)	
TF-I _f 05	ساختمان نامتعارف و مقیاس غیر معمول در راستای برانگیختن واکنش حسی در کاربر	
TF-I _f 06	برون‌نمایی و تلفیق عناصر سازه‌ای و تأسیساتی در پیکربندی فرمی	
TF-I _f 07	دستکاری فرم بر پایه تکانهای درونی: جایگاهی، چرخش، وارونگی، چندگانگی، تغییر مقیاس (تحول و ترا迪سیش مرحله‌ای فرم بر مبنای منطق درونی آن)	
TF-I _f 08	ترکیب بندی فرمی مشخص (مدل پیشینی): ساختاری تلویحی برای آغاز فرآیند ترا迪سیش تکاملی فرم	
TF-I _f 09	داده‌های ریخت شناسی ساختاری مراحل پیشیش تکاملی فرم	
TF-I _f 10	الگوریتم‌های تولید فرم در فرآیند زایشی (الگوریتم‌های شکلی تکرارشونده الگوریتم‌های رشد و تکثیر سازواره‌ای طبیعی، الگوریتم‌هایی برایه قاعده خودتلخوابی هندسه فرآکال...)	
TF-I _{cn} 01	پیکربندی‌های فرمی پسیار خالص (غاری از مقیاس و عملکرد)	معنایی جنبهای
TF-I _{cn} 02	ساختمارهای فضایی: پایه، الگوهای همچوای فضاهای گوناگون (بر مبنای کاربری)	
TF-I _{cn} 03	اشکال موجود در طبیعت (جانوران، گیاهان، جمادات، و سایر سازواره‌ها)	
TF-I _{cn} 04	شمایل‌های عینی: انبیاء بی‌جان، پیکرهای موجود در آثار هنری	
TF-I _{cn} 05	پیکربندی‌های فرمی معماری: عناصر فرمی قابل بازنگاری سبک‌های مختلف تاریخی اساطیر و افسانه‌ها	
TF-I _{cn} 06	روایت‌های تاریخی: خاطره مکان و ساخته جمعی به مثابه انبیاش لایه‌های تاریخی باورهای مذهبی (کهنه شناختی)	
TF-I _{cn} 07	مفاهیم استعاری	
TF-I _{cn} 08	قراردادهای اجتماعی، آرمانهای سیاسی و اخلاقی	
TF-I _{cn} 09	mekanisem‌های عملکردی سازواره‌های طبیعی (غیر رنگ، نحوه انتقال نیرو) و فرآیندهای طبیعی (فساد و زوال)	
TF-I _{cn} 10	فرم به مثابه استعاره تصویری عملکرد	
TF-I _{cn} 11	رویدادنمایی (نمای پویا): نما به مثابه پوسته‌ای بیانگر رویدادهای فضایی	محتو
TF-I _{cn} 12	بیانگری فن-ساختی: ایجاد روابط از طریق ساخت مایه‌ها و جزئیات	
TF-I _{cn} 13	سازماندهی عملکردی	
TF-I _{cn} 14	فضاهای ارتباطی	
TF-I _{cn} 15	سیر تاریخی از فضاهای عمومی به خصوصی (عمومی، نیمه عمومی، خصوصی)	
TF-I _{cn} 16	سلسله مراتب فضایی	
TF-I _{cn} 17	جداسازی فضاهای سرویس‌دهنده از فضاهای سرویس‌گیرنده	
TF-I _{cn} 18	آمایش (جای دادن) فضاهای باز و نیمه باز در ساختار فضایی	
TF-I _{cn} 19	رواستای درآمیزی با طبیعت	
TF-I _{cn} 20	هدایت حرکت سوزه در فضای توابی ویژه‌ای از سکانس‌های فضایی، ایجاد مید مناسب به فضاهای داخلی و منظر اطراف	
TF-I _{cn} 21	ساختار فضایی فرآکیر و سیال: انعطاف پذیری و محوكه‌بودن ساخت بین کاربری‌ها	
TF-I _{ex} 01	ویژگی‌های اقلیمی: تابش خورشید، جهت باد، میزان رطوبت، میانگین دما	بافتار
TF-I _{ex} 02	ترازهای توپوگرافی	
TF-I _{ex} 03	عوارض طبیعی زمین	
TF-I _{ex} 04	خطوط آبر و پوشش گیاهی	
TF-I _{ex} 05	چشم اندازهای محیطی (طبیعی / مصنوع): جانمانی ساختمن در سایت و جهت گیری گشودگی‌های کالبدی آن	
TF-I _{ex} 06	درهم تندیگی فرم با زمین: فرم به مثابه زمین مصنوعی (بخشی از صفحات تکنیکی زمین)	
TF-I _{ex} 07	شکل سایت و تناسبات هندسی آن	
TF-I _{ex} 08	امتداد محورهای بافت شهری	
TF-I _{ex} 09	دسترسی‌های سایت	
TF-I _{ex} 10	تناسبات هندسی اجسام و خطوط نظم دهنده نما	
TF-I _{ex} 11	بافت ساختمنهای مجاور رنگ و بافت ساخته مایه‌ها	
	منظر شهری پویا: ایجاد تنوع بصری برای نظرگاههای مسکن پیرامون بنا	

شکل ۸. چارچوب نظری توسعه‌یافته پژوهش برای تبیین ارجاعات کانسپت معماری بر پایه سه مولفه اصلی فرم، محتوا و بافتار. (توسعه‌یافته توسط نگارنده)



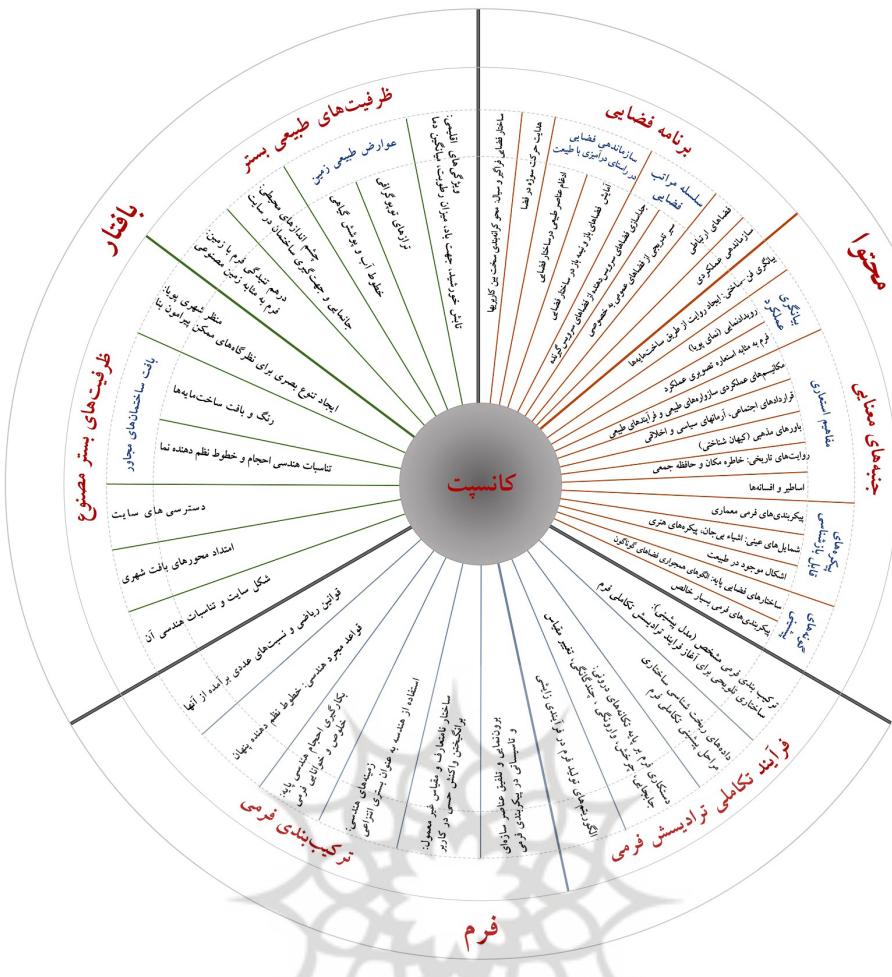
شکل ۹. گزارش کمی فرآیند توسعه چارچوب نظری پژوهش: شماره‌گزاره‌های توصیفی در مراحل مختلف تطبیق متون و شماره‌گزاره‌های تبیینی نهایی. (توسعه یافته توسط نگارنده)

انسجام ساختاری طرح را پدید می‌آورد. پردازش کانسپت در فرآیند گذر از قلمرو ذهنی به قلمرو عینی صورت می‌گیرد که در طی این فرآیند عوامل تعیین کننده‌ای در همنشینی و تلفیق با یکدیگر در شکل‌گیری کانسپت نقش دارند. چنانچه کانسپت معماری را به مثابه مدلول و عوامل تعیین کننده را به مثابه دال‌هایی در نظر بگیریم، آنگاه بر پایه پنداره نمایه می‌توان نوعی رابطه علی و معلومی بین کانسپت معماری و عوامل موثر در پردازش آن برقرار کرد. بر این پایه، عوامل موثر در شکل‌گیری کانسپت معماری را می‌توان به مثابه ارجاعاتی دانست که بر پایه تفسیرهای نمایه‌ای قابل تبیین می‌باشند. افزون بر این، کانسپت‌های معماری هر اندازه هم که دشوار و پیچیده باشند، عوامل موثر در پردازش آنها برگرفته از سه مولفه اصلی فرم، محتوا و بافتار می‌باشند. خروجی پژوهش سیستم تبیینی جدیدی برای مطالعه کانسپت‌های معماری است به نحوی که با بهره‌گیری از این چارچوب نظری در بررسی یک بنای معماری مجموعه عواملی که در تلفیق با یکدیگر در پردازش کانسپت آن بنا نقش داشته‌اند در قالب مجموعه‌ای از ارجاعات فرمی، محتوایی و بافتاری قابل تبیین می‌باشند. چارچوب نظری پژوهش در قالب ساختاری گرافیکی شامل مولفه‌های اصلی، زیموله‌های تحلیلی و شاخص‌های تبیینی در شکل ۱۰ ارائه شده است.

۹) چنانکه ملاحظه می‌شود در این پژوهش کثرت‌گرایی در انتخاب متون پایه به حدی بوده است که گزاره‌های توصیفی استخراجی از همپوشانی قابل توجهی برخوردار بوده و سطح قابل قبولی از اشباع داده‌ها فراهم شده است. این بدان معنی است که چنانچه در آینده مدل دیگری نیز بر پایه ساختار این پژوهش مورد بررسی قرار گیرد، امکان اینکه گزاره‌های توصیفی برآمده از آن مدل پس از عبور از فرآیند چندگانه پالایش و تطبیق متون بتوانند تغییر قابل ملاحظه‌ای در گزاره‌های تبیینی چارچوب نظری پدید آورند اندک می‌باشد. به بیان روش‌تر، میزان اشباع داده‌ها در تحقق معیارهای روایی چارچوب نظری نقش بسزایی دارد و سیتم تبیینی ارائه شده از اطمینان‌پذیری (پایایی) قابل ملاحظه‌ای برخوردار می‌باشد.

۵. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

با توجه به اهمیت موضوع ارجاعات کانسپت‌های معماری در حوزه ادبیات طراحی‌پژوهی و کاستی‌هایی که در زمینه توسعه چارچوب نظری مدون چهت تبیین ارجاعات کانسپت در ادبیات موجود شناسایی گردید، تمرکز تئوریک پژوهش حاضر بر این مهم قرار گرفت و شاکله نظری آن بر دو مفهوم «کانسپت معماری» و «ایده ارجاع» استوار گردید. کانسپت معماری به مثابه یک ساختار منطقی پایه می‌باشد که چنان اندیشه‌ای واحد در ورای پیکربندی فرمی،



شکل ۱۰. چارچوب نظری توسعه‌یافته پژوهش برای تبیین ارجاعات کانسنسیت معماري: موافه‌های اصلی، زیرموالفه‌های تحلیلی و شاخص‌های تبیینی. (توسعه‌یافته توسط نگارنده)

جهت قابل توجه است که برای نخستین بار شمار قابل توجهی از روش‌های طراحی مطرح شده در این مدل‌ها رابه منظور استخراج گزاره‌های توصیفی پردازش کانسپت مورد تحلیل قرار داده است، و در پی آن این گزاره‌ها را بر پایه مولفه‌های فرم، محتوا و بافتار تفسیر کرده است. بدین ترتیب، برای هر یک از این مدل‌ها و به تفکیک هر یک از روش‌ها و نظریه‌های طراحی مطرح شده در آنها ارجاعات مورد توجه در پردازش کانسپت معماری بر پایه مولفه‌های فرم، محتوا و بافتار تبیین شده‌اند. افزون بر این، چنانکه در فرآیند توسعه چارچوب نظری مشاهده گردید، به منظور پالایش گزاره‌های استخراجی و حذف داده‌های اضافی تلاش گردید تا وابستگی‌های متقابل بین این گزاره‌ها، نخست در درون هر یک از مدل‌ها و سپس در میان مدل‌های مختلف یافته شوند. این بدان معنی است که در این پژوهش برای نخستین بار این متون پایه‌ای و روش‌های طراحی مطرح شده در آنها بر مبنای گزاره‌های تبیینی پردازش کانسپت عماری با یکدیگر تطبیق، داده شده‌اند.

سهم چارچوب نظری پژوهش در پیشبرد ادبیات موجود در دو مرحله قابل توجه می‌باشد: نخست پردازش مدل پایه و دوم توسعه چارچوب نظری و استخراج شاخص‌های تبیینی برپایه تطبیق متون پایه‌ای. همانطور که در بخش ایده‌های الهام‌بخش پژوهش شرح آن رفت، پیشتر اندیشمندانی در خصوص ارتباط کانسپت عماری با مولفه‌های فرم، محتوا و بافتار نوشتارهایی را راهه کرده‌اند. افزون بر این، به ظرفیت تفسیرهای نمایه‌ای برای برقراری ارتباط میان کانسپت عماری و مولفه فرم نیز به طور ضمنی اشاراتی شده است. اما این نوشتارها چنان قطعاتی پراکنده در ادبیات می‌باشند که هر یک به بخشی از موضوع پرداخته و نوری بر آن تابانده‌اند. سهم پژوهش حاضر در پردازش مدل پایه، تلقیق این ایده‌های پراکنده و نامنسجم در قالبی منسجم و استنتاج مدل پایه چارچوب نظری بر مبنای آنها می‌باشد. مدلی که در آن کانسپت عماری در رابطه‌ای علی و معلولی برپایه پنداره نمایه با سه مولفه فرم، محتوا و بافتار قرار دارد. سهم پژوهش، حاضر در مرحله تطبیق متون از این

14. Rowe, P. G. (1987). *Design Thinking*. Cambridge, Mass; MIT Press.
15. Ansari, H. (2009). processors and generators in architectural design process. *Honar-Ha-Ye-Ziba: Memary Va Shahrzadi*, 1(39), 5-14. doi: 10.22059/jfaup.2018.68315
16. Hadiyan, M., Pourmand, H. (2014). Concept in Architecture; A Necessity in Design Process and Challenges of its Education in Architecture Colleges. *Journal of Applied Arts*, 03(vol.4), 73-80. doi: 10.22075/aaaj.2014.381
17. Liu, Y.-C., Chakrabarti, A., & Bligh, T. (2003). Towards an "ideal" approach for concept generation. *Design Studies*, 24(4), 341-355. doi:10.1016/s0142-694x(03)00003-6
18. Heylighen,A.,& Martin,G.(2005).Chasing concepts during design: A photo shoot from the field of architecture. *Artificial Intelligence for Engineering Design, Analysis and Manufacturing*, 19(4), 289-299. doi:10.1017/S0890060405050201
19. Nadimi, H., & Shariat Rad, F. (2012). Sources of Architectural Design Ideation A Reflection on the Ideation Process of Eight Iranian Professional Architects. *Honar-Ha-Ye-Ziba: Memary Va Shahrzadi*, 17(2), 5-14. doi: 10.22059/jfaup.2012.30155
20. Masoud, M., Valid Maghreby, S., & Hosseini Yazdi, S. S. (2012). Role of Analogy in Architectural Design Process. *Soffeh*, 21(2), 33-42.
21. Panahi, S., Hashempour, R., & Islami, S. (2014). The Mind Architecture, from the "Idea" to the "Concept". *Hoviatshahr*, 8(17), 25-34.
22. Mahmoodi, A. S., & Bastani, M. (2018). Conceptualization Methods in the Design Process of Architecture. *Honar-Ha-Ye-Ziba: Memary Va Shahrzadi*, 23(1), 5-18. doi: 10.22059/jfaup.2018.238916.671776
23. Belton, R. J. (1996). The Elements of Art. In *Art History: A Preliminary Handbook*. Retrieved from <https://fccs.ok.ubc.ca/about/links/resources/arthistory/elements.html>
24. Tschumi, B. (2005). *Event-cities 3: Concept vs. Context vs. Content*. Cambridge, MA: MIT Press.
25. Tschumi, B. (2010). *Event-cities 4: Concept-form*. Cambridge, MA: MIT Press.
26. Tschumi, B. (2012). *Architecture Concepts: Red is Not a Color*. New York: Rizzoli.

References

1. Mallgrave, H. F., & Goodman, D. (2012). *Introduction to Architectural Theory: 1968 to the Present*. Malden, MA: Wiley-Blackwell.
2. Jencks, C. (2011). *The story of post-modernism: Five decades of the ironic, iconic and critical in architecture*. Chichester, West Sussex: Wiley.
3. Hale, J. A. (2000). *Building ideas: An Introduction to Architectural Theory*. Chichester: John Wiley.
4. Hays, K. M. (1998). *Architecture theory since 1968*. Cambridge, Mass: The MIT Press.
5. Nesbitt, K. (1996). *Theorizing a new agenda for architecture: An anthology of architectural theory 1965-1995*. New York: Princeton Architectural Press.
6. Frampton, K. (2007). *Modern Architecture: A Critical History*. London: Thames & Hudson.
7. McGinty, T. (1979). Concepts in Architecture. In J. C. Snyder and A. J. Catanese (Eds.), *Introduction to Architecture*, (pp. 208-237). New York: Mc Graw-Hill Book Company.
8. Frederick, M. (2007). *101 things I learned in architecture school*. Cambridge, MA: MIT Press.
9. Nadimi, H. (1998). An inquiry into the design process. *Soffeh*, 9(29), 95-103.
10. Ashtari, B., Yeganeh, M., Bemanian, M., Daneshjoo, K. (2021a). Nature-inspired Architectural Concepts for Challenging Spatial Boundaries. *Journal of Environmental Science Studies*, 6(2), 3757-3772.
11. Ashtari, B. & Yeganeh, M. (2020, February). A Critical Collation: 'Architectural Concept' vis-à-vis 'Preliminary Formal Configuration'. In proceedings of *7th National Conference on Applied Research in Civil Engineering, Architecture and Urban Management*. Tehran: Khajeh Nasir Toosi University of Technology. <https://civilica.com/doc/1255204/>
12. Ashtari, B., Yegane, M., Daneshjoo, K. (2022). Contemplation on the Potential of Nature in Developing Inventive Architectural Concepts. *International Journal of Architecture and Urban Development*, 12(1), 71-84. doi: 10.30495/ijaud.2022.17401
13. Darke, J. (1979). The primary generator and the design process. *Design Studies*, 1(1), 36-44. doi:10.1016/0142-694x(79)90027-9

- Oxford: Architectural Press.
34. Attoe, W. O. (1979). Theory, Criticism, and History of Architecture. In J. C. Snyder and A. J. Catanese (Eds.), *Introduction to Architecture*, (pp. 21-45). New York: Mc Graw- Hill Book Company.
35. Antoniades, A. C. (1990). *Poetics of Architecture: Theory of Design*. NY: Van Nostrand Reinhold.
36. Quantrill, M. (1997). The Other Side of the Moon, or Design Theory in the Contexts of Nature, Culture, and Function. *Journal of Architectural Education* (1984-), 51(2), 127-135. <https://doi.org/10.2307/1425453>
37. Jenks, C. (2002). *The New Paradigm in Architecture Theory: The Language of Postmodernism*. New Haven: Yale University Press.
38. Brawne. (2003). *Architectural thought: The design process and the expectant eye*. London: Architectural press.
39. Jormakka, K., Kuhlmann, D., & Schürer, O. (2014). *Basics design methods*. Basel: Birkhäuser.
27. Eisenman, P. (1998). Diagram: An Original Scene of Writing. *ANY: Architecture New York*, (23), 27-29. Retrieved from www.jstor.org/stable/41856097
28. Eisenman, P. (1999). The Diagram and the Becoming Unmotivated of the Sign. In P. Eisenman, *Diagram Diaries*, (pp. 210-215). London: Thames & Hudson.
29. Eisenman, P. (2004). Digital Scrambler: From Index to Codex. *Perspecta*, 35, 40-53.
30. Eisenman, P. (2014). Aspects of Modernism: Maison Dom-ino and the Self-Referential Sign. *Log*, 30, 139-151.
31. Groat, L., & Wang, D. (2013). *Architectural research methods*. New York, NY: Wiley.
32. Broadbent, G (1973). Methodology in the service of delight, In Proceedings of the 4th Annual Conference of Environmental Design Research Association-EDRA, pp 314-318.
33. Lawson, B. (2005). *How Designers Think: the design process demystified*. (Fourth Edition).

