

جستاری تحلیلی در طیف سنجی و بررسی تطبیقی وجوه متفاوت برنامه ریزی معماری^۱ بابک فدوی انبائی^۲

دانشجوی دکتری معماری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

حسین ذبیحی^{۳*}

دانشیار گروه معماری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

حمید ماجدی^۴

استاد گروه معماری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۶/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۹/۱۶

چکیده

مقاله حاضر ارائه بخشی از مطالعات و پژوهش تفصیلی انجام شده ناظر بر شناسایی وجوه مختلف و متفاوت برنامه‌ریزی معماری، سیر تحول آن در دوره پس از مدرن و نیز تحلیل ویژگی‌های هر وجه از برنامه‌ریزی معماری و انجام دسته‌بندی براساس ویژگی‌های احصاء شده در قالب طیف‌سنجی وجوه متفاوت برنامه‌ریزی و در نهایت مقایسه تطبیقی طیف‌های مختلف احصاء شده است. در این پژوهش، مفهوم جدید طیف سنجی در ارتباط با برنامه‌ریزی معماری مورد شناسایی، تبیین و تدقیق قرار گرفته است و با ابزار مقایسه تطبیقی در خصوص طیف‌های مختلف برنامه، نسبت برنامه‌ریزی براساس شاخص‌ها و معیارهایی مشخص با مقولاتی مانند تعریف برنامه‌ریزی، ارتباط ماهوی با معماری، شکل مدل برنامه‌ریزی، نحوه انجام برنامه‌ریزی، ارتباط با طراحی، آفرینش فرم و خلق فضا، محصول و نتیجه برنامه و نقش معمار در ارتباط با برنامه و فرایند طراحی در هر یک از طیف‌های برنامه‌ریزی مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است. لذا هدف پژوهش، بازشناسی و تحلیل وجوه مختلف برنامه‌ریزی معماری و ارائه دسته‌بندی جدید از آن‌ها براساس ویژگی‌های مبتنی بر تحلیل‌های انجام گرفته در قالب طیف‌سنجی برنامه‌ریزی معماری می‌باشد که بر نقش برنامه‌ریزی معماری در فرآیند طراحی دلالت دارد. روش تحقیق مورد استفاده در این مقاله، روش تحقیق کیفی با بهره‌گیری از ابزار تحلیل محتوا می‌باشد و روش جمع‌آوری اطلاعات و داده‌های پایه براساس روش کتابخانه‌ای می‌باشد.

واژگان کلیدی: معماری، برنامه‌ریزی معماری، طیف سنجی برنامه، مقایسه تطبیقی برنامه ریزی، مشارکت ذینفعان.

۱. این مقاله مستخرج از پایان نامه دکتری نگارنده اول در رشته معماری با عنوان "تبیین مدل مفهومی و نقش برنامه ریزی معماری در فرآیند طراحی و خلق فضا" در دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران به راهنمایی نگارنده دوم و مشاوره نگارنده سوم است.

*۳- نویسنده مسئول: H.zabihi@srbiau.ac.ir

مقدمه

ادیت چری از نظریه‌پردازان معاصر برنامه‌ریزی معماری می‌گوید: " برنامه‌ریزی معماری زمانی آغاز گشت که معماری شروع شد. ساختمان‌ها در طول تاریخ براساس برنامه‌هاشان بنا شده‌اند، براساس تصمیمات اخذ شده، طراحی‌ها انجام گرفته و بناها ساخته شده و مورد استفاده قرار گرفته‌اند. بر این اساس، وقتی باستان‌شناسان بنایی را حفاری و بررسی می‌کنند در واقع در تلاش برای تشخیص برنامه آن بناها هستند. " (cherry,2009:1) لذا برنامه‌ریزی معماری قدمتی همسنگ با تاریخ معماری دارد. در صورتی که نه در دوره‌های تاریخی و نه در دوران معاصر آنچنان که باید و شایسته است، بصورت جامع و نظری، مورد شناسایی و تبیین قرار نگرفته است. همان‌طور که ادیت چری در خصوص برنامه‌ریزی معماری طرح مسئله می‌نماید، در واقع همه آن چیزی که معماری/ معمار می‌خواهد بیان کند، براساس برنامه‌ریزی تدوین شده، در مرحله بعد تبدیل به طرح می‌گردد و سپس اجرا می‌شود و مورد استفاده قرار می‌گیرد. در اهمیت جایگاه برنامه‌ریزی معماری در فرایند طراحی ویلیام پینا اظهار می‌کند: "طراحی که تا تکمیل برنامه نمی‌تواند صبر کند، خیاطی را مانند است که زحمت اندازه‌گیری اندام مشتری را بخود نمی‌دهد و پارچه را بدون اندازه‌گیری برش می‌زند. " (Pena&Parshal,2012:21).

علیرغم اهمیت و جایگاه برنامه‌ریزی معماری، عرفا در رشته معماری، برعکس رشته شهرسازی، معماران توجه و اهمیتی چندان به مقوله برنامه‌ریزی آنچنان که بایسته و شایسته است، ندارند. این مسئله را می‌توان در سرفصل‌های مصوب رشته معماری در مقاطع مختلف، آزمون‌های ورود به حرفه، دوره‌های ارتقاء پایه مهندسان، شرح خدمات انجام پروژه‌های طراحی، همچنین مقررات ملی ساختمان جستجو کرد.

کامبیز نوائی در مقاله‌ای به نام "برنامه‌ریزی معماری؛ فرایند، محصول، جستجوی اطلاعات" چنین بیان می‌کند: "برنامه‌ریزی معماری دانشی جذاب و شیرین است که متأسفانه در محیط‌های آموزشی و حرفه‌ای معماری مورد غفلت قرار می‌گیرد. بخشی از این غفلت ناشی از تصور اشتباهی است که درباره نقش برنامه‌ریزی معماری در طراحی معماری وجود دارد. بر طبق این تصور، برنامه‌ریزی معماری عملی عبث و بی‌فایده است که اگر به دقت و تفصیل انجام پذیرد، مانعی بر سر راه طراحی معماری به وجود می‌آورد و امکان خلاقیت طراح و در نتیجه امکان گونه‌گونی طرح و طراوت آن را از بین می‌برد. " (Navaei,2014:23) وجود این نوع نگرش باعث گردیده است که در فرایند آموزش معماری، دانشجویان عملاً از فراگیری علم برنامه‌ریزی معماری و همچنین تکنیک‌های آن و نقش موثر و مهم آن در طراحی معماری بازمانند. در این خصوص تعداد نادر و حجم کم مقالات و پژوهش‌ها و پایان‌نامه‌های دوره‌های تحصیلات تکمیلی در زمینه برنامه‌ریزی معماری مویده و معلول این مسئله است. در حرفه معماری نیز، برعکس کشورهای پیشرفته مانند آمریکا و کانادا، هیچ‌گونه ماده امتحانی در خصوص برنامه‌ریزی معماری در آزمون‌های ورود به حرفه وجود ندارد. ضمناً در فرایندهای بازآموزی و ارتقاء پایه مهندسان نیز هیچ‌گونه دوره آموزشی مرتبط با برنامه‌ریزی معماری پیش‌بینی نشده است. از سوی دیگر، عدم توجه به دانش و مبانی نظری برنامه‌ریزی معماری باعث تدوین ضوابط و مقررات نادرست بعضاً توسط نهادهای متولی برنامه‌ریزی در مقیاس

کلان گردیده است. مانند تدوین نشریه ۲۳۲ سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشورناظر بر ضوابط طراحی و برنامه‌ریزی فضاهای آموزشی که عدم توجه به اصول و مبانی برنامه‌ریزی معماری به روش کمی باعث ایجاد ضررهای غیرقابل جبران در ایجاد فضای‌های آموزشی طراحی شده، طبق این نشریه گردید. (Fadavi,2005:12)

لذا با توجه به اهمیت و نقش برنامه‌ریزی معماری در طراحی معماری و نیز با عنایت به کاستی‌های موجود در این زمینه که ضرورت انجام پژوهش را نمایان می‌سازد، این مقاله سعی در بازشناسی و تدقیق در مفاهیم حیطه برنامه‌ریزی معماری با رویکردی تحلیلی دارد. در این ارتباط سئوالات و پرسش‌های اصلی پژوهش به شرح ذیل می‌باشند:

- وجوه (رویکردهای) متفاوت برنامه‌ریزی معماری کدامند و اشتراک و افتراق آن‌ها چیست؟
- ویژگی‌های وجوه متفاوت برنامه‌ریزی معماری چیست؟
- آیا امکان دسته‌بندی وجوه متفاوت برنامه‌ریزی براساس ویژگی‌های مشترک آن‌ها وجود دارد؟
- نسبت و ارتباط و نقش وجوه متفاوت برنامه‌ریزی با مقوله طراحی معماری چیست؟
- آیا مشارکت بهره‌برداران و استفاده‌کنندگان از پروژه‌ها در برنامه معماری امکان‌پذیر است؟

چارچوب نظری پژوهش حاضر بر اساس روش تحقیق کیفی و با ابزار تحلیل محتوا درارتباط با اطلاعات پایه جمع‌آوری شده از یک سو به بررسی و تحلیل مفاهیم برنامه‌ریزی معماری و تشریح رویکردهای متفاوتی که از برنامه‌ریزی معماری وجود دارد، پرداخته می‌شود و با دسته‌بندی جدیدی که منتج از تحلیل محتوای رویکردهای متفاوت برنامه‌ریزی معماری است، به درک جدید از برنامه‌ریزی معماری خواهیم رسید. از سوی دیگر، با دسته‌بندی رویکردهای متفاوت برنامه‌ریزی معماری و بررسی تطبیقی آن‌ها، سعی در ایجاد و استنتاج مفهوم جدیدی در ارتباط با برنامه‌ریزی معماری است. این مفهوم جدید در قالب طیف سنجی برنامه‌ریزی معماری متباین می‌گردد. برنامه‌ریزی معماری همچون نور از طیف‌های متنوعی تشکیل گردیده است که نسبت به یکدیگر متناظرند. وجود تنافر در طیف‌های برنامه‌ریزی معماری به این معنی است که یک پروژه در آن واحد امکان برخورداری از برنامه‌ریزی معماری در طیف‌های متفاوت را داشته و این طیف‌ها تناقضی با یکدیگر ندارند. بررسی و تحلیل برنامه‌ریزی معماری، به عنوان جزء در کلیتی به عنوان معماری است. لذا سیرحرکت در این مقاله از جزء به کل و شیوه استدلال، استقرایی می‌باشد.

بیان مسئله

بیان مسئله مترادف با شناخت صحیح از مسئله است و شناخت نیز دارای مراتب و وجوهی می‌باشد. در ارتباط با موضوع برنامه‌ریزی معماری، شناخت حاصل درک و تبیین سه گانه چیستی، چرایی و چگونگی است. اینکه برنامه‌ریزی معماری چیست و دارای چه وجوهی است و این وجوه چه ویژگی‌هایی را دارا می‌باشند. چرا وجوه برنامه‌ریزی دارای ماهیت‌ها و کارکردهای متفاوت‌اند و چگونه می‌توان با دسته‌بندی این کارکردها و ویژگی‌ها نسبت برنامه‌ریزی را با طراحی معماری و با مشارکت بهره‌برداران از فضا معین نمود. تبیین این سه گانه در مقاله

حاضر با بررسی و بازشناسی رویکرد های متفاوت برنامه ریزی معماری، تحلیل و تبیین ویژگی های هر یک، دسته بندی برنامه ها در قالب مفهوم جدیدی به نام طیف سنجی برنامه ریزی معماری و سر آخر بررسی تطبیقی طیف ها، معین و میسر می گردد.

مفاهیم

در اندیشه های ویتروویوس که در ده کتاب او منعکس است، اصل یوتیلیتاز که ناظر بر کارائی ساختمان ها و ضمانت عملکرد موفقیت آمیز آن ها می باشد بر برنامه ریزی معماری دلالت دارد. یوتیلیتاز و کارایی جوهر برنامه ریزی معماری بوده و در دوره معاصر یادآور عملکرد و کارکرد می باشد. آلبرتی، معمار و اندیشمند دوره رنسانس درباره معمار می گوید: او که من معمارش می نامم، کسی است که با هنر و روش اعجاب انگیز و مطمئن قادر است با تفکر و ابداع تدبیر کند و با درایت تمام کارها را به انجام برساند. آلبرتی معتقد به معماری اندیشمند و متفکر است. (15): (Hanno, 1996) او اولین بار از واژه برنامه ریزی در ارتباط با طراحی استفاده می کند و فرآیند طراحی معماری را فرآیندی ذهنی دانسته و معمار را مدیر این فرآیند در نظر می گیرد. با این تعریف، معماری که عینیتی واقعی است، محصول اندیشه و تفکر برنامه ریزانه معماری مدیری است که بر اساس ایده ها، اجزاء طرح را با نظم ترکیب کرده و فرم و فضا را تدوین می کند. در اندیشه های آلبرتی معمار از یک صنعتگر (بنا بر تعریف ویتروویوس از معمار) گذر کرده و تبدیل به انسانی اندیشمند، ایده پرداز و برنامه ریز و مدیر گردیده است که صنعت صرفاً به عنوان ابزاری در دست او است. در معماری مدرن متأثر از انقلاب صنعتی، پیشرفت تکنولوژی، عقلگرایی و سلاقی حاکم بر زیبایی شناسی که پرهیز از جزئیات و تزئینات را ارزش تلقی می نمود، اصالت و نمود معماری در تحقق فعالیت متصور برای فضا تجلی پیدا می نماید. این تجلی را می توان از جمله معروف "فرم از عملکرد تبعیت می کند" یافت. در واقع عملکرد یا "فانکشن" در دوره معماری مدرن بیانگر انطباق همه جانبه فضا با فعالیت های پیش بینی شده برای آن می باشد. لذا واکاوی و بررسی مفهوم عملکرد و نحوه دلالت آن بر معماری اندیشه های برنامه ریزانه در معماری مدرن را بر ما روشن می سازد. "فانکشن" اصلی ترین و پرکاربردترین اصطلاحی است که امروز بر مفهوم عملکرد معماری دلالت دارد، با این حال سابقه آن به پیش از قرن هجدهم نمی رسد. تا پایان قرن نوزدهم، آنچه در معماری واجد "فانکشن" بود (به سخن دیگر، آنچه بر چیزی عمل می کرد) عمدتاً یکی از اجزای فنی یا ساختاری بنا یا نیرو های مکانیکی درون بنا بود. به عبارت دیگر، تا آغاز قرن بیستم جز در چند مورد انگشت شمار، فانکشن اصطلاحی مرتبط با تکنیک یا ساخت بنا بوده است و با انسان و فایده بنا برای انسان ارتباط چندانی نداشته است. در قرن بیستم معنایی جدیدی از واژه فانکشن عمومیت یافت که مطابق آن بناها بر مردم یا عوامل اجتماعی عملی انجام می دهند و بر عکس، یعنی جامعه نیز عملی بر تعیین صورت بناها انجام می دهد. در قرن بیستم، این معنای متأخر توجه بسیاری را جلب کرده است. (Forty, 200:18) در دنیای مدرن بخصوص بعد از جنگ جهانی دوم، عواملی چون پیشرفت در عرصه علم و فناوری که موجب گردید تحلیل سیستم ها به صورت رشته ای تخصصی درآید که در آن مهارت ها و فنونی را که برای طراحی سیستم های جدید به کار می رود به منظور بررسی و سنجش سیستم های

موجود شرح و بسط داده شد. (Laslo, 1996:24) و نیز توسعه عرصه اجتماعی و سیاسی در این دوره که از یک سو منتج به مشارکت مردم در برنامه‌ریزی و تهیه طرح‌ها و از سوی دیگر منجر به پرسش‌هایی در زمینه روش‌های طراحی و چگونگی تدوین معیار سنجش طرح‌ها گردید. (Gans, 1982:33) همچنین تحولات عرصه آموزش معماری زمینه تدوین و مطالعات روش‌های طراحی که توسط بروس آچر، کریستوفر الکساندر، جفری برادبنت مورد پیگیری قرارگرفت، را فراهم آورد. (White, 1972:17). نیز تحولات عرصه حرفه‌ای که ناظر بر توجه به روش‌های طراحی درباره مشارکت کاربر از فضا بخصوص بعد از پروژه ناموفق پرویت ایگو بود، از جمله عوامل موثر بر شکل‌گیری برنامه‌ریزی معماری از دهه ۶۰ میلادی تا عصر حاضر است.

پنا و پارشال (۱۹۷۳)، جی فاریستن (۱۹۸۵)، دناپی دورک (۱۹۹۳)، رابرت کاملین (۱۹۹۵)، رابرت هارشرگر (۱۹۹۹)، ادیت چری (۱۹۹۹) و نادر روزرخ (۲۰۱۰) از جمله اندیشمندان و انگاره‌پردازان حوزه برنامه‌ریزی معماری در دوره معاصر می‌باشند که در این مقاله به شرح و بررسی اندیشه‌های آن‌ها پرداخته می‌شود. از نظر پنا و پارشال (۱۹۷۳) برنامه‌ریزی معماری که در قالب روش مسئله‌کاوی مطرح نموده‌اند، روندی پنج مرحله‌ای است در خصوص ملاحظات چهارگانه. روند پنج مرحله‌ای شامل: تعیین اهداف، جمع‌آوری و تحلیل واقعیت‌ها، کشف و بررسی مفاهیم، تشخیص نیازها و تبیین گزاره مسئله است و ملاحظات چهارگانه شامل: عملکرد (افراد، فعالیت و روابط)، فرم (سایت، محیط و کیفیت)، اقتصاد (بودجه اولیه، هزینه‌های عملکردی، هزینه‌های روزمره) و زمان (گذشته، حال و آینده) است. (Pena&Parshal, 2012:13) مدل برنامه‌ریزی پیشنهادی پنا و پارشال در جدول شماره ۱ ارائه گردیده است.

جدول شماره ۱- جدول ماتریس اطلاعات مدل برنامه‌ریزی معماری پنا و پارشال

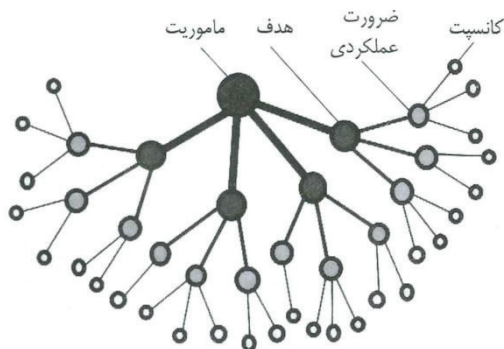
گزاره مساله	نیازها	مفاهیم	واقعیت‌ها	اهداف	روند پنجگانه	
					ملاحظات	چهارگانه
نیازهای عملکردی مهم و منحصر به فرد که طرح ساختمان را شکل می‌دهد.	زیربنا های لازم؛ برحسب سازماندهی؛ برحسب نوع فضا؛ برحسب زمان؛ برحسب محل؛ نیازهای مربوط به پارکینگ؛ فضاهای خارجی مورد نیاز؛ گزینه‌های عملکردی	گروه بندی خدمات؛ گروه بندی افراد؛ گروه بندی فعالیت‌ها؛ اولویت‌ها؛ سلسله مراتب؛ کنترل‌های امنیتی؛ جریان متوالی؛ جریان مجزا؛ جریان مختلط؛ روابط عملکردی؛ ارتباطات.	داده‌های آماری؛ پارامترهای مساحت؛ پیش‌بینی تعداد کارکنان؛ ویژگی‌های استفاده‌کنندگان؛ ویژگی‌های جامعه؛ ساختار سازمانی؛ ارزش‌های احتمالی؛ مطالعه زمان - حرکت؛ تحلیل ترافیکی؛ الگوهای رفتاری؛ کفایت فضا؛ نوع؛ شدت؛ راهنمایی‌های فیزیکی.	رسالت؛ حداقل تعداد؛ هویت فردی؛ تعامل / خلوت؛ سلسله مراتب ارزش‌ها؛ فعالیت‌های اصلی؛ امنیت؛ پیشرفت؛ تفکیک؛ رویارویی؛ حمل و نقل / پارکینگ؛ بازده؛ اولویت روابط.	افراد؛ فعالیت‌ها؛ روابط؛	عملکرد
ملاحظات فرمی تاثیرگذار بر طرح ساختمان.	هزینه‌های شکل‌گیری سایت؛ اثرات محیط‌بر هزینة؛ هزینه ساخت / متر مربع؛ ضریب بازده کلی ساختمان؛	پیشرفت‌ها؛ اصول خاص؛ تراکم؛ کنترل‌های محیط؛ ایمنی؛ همسایه‌ها؛ خانه‌ها؛ مبنا؛ مفاهیم دفتری؛ در محل؛ ثابت، آزاد، گروهی؛ برون محل؛ ماهواره‌ای، دور کاری، مجازی؛ جهت‌یابی؛ قابلیت دسترسی؛ ویژگی؛ کنترل کیفیت	تحلیل سایت؛ آنالیز خاک؛ نسبت زیر بنای کف؛ تحلیل آب و هوا؛ نقشه برداری؛ محیط؛ اثرات روان‌شناختی؛ نقطه ارجاع / ورودی؛ هزینه / متر مربع؛ بازده طرح یا ساختمان؛ هزینه تجهیزات؛ مساحت بر حسب واحد.	تاثیرگذاری بر عناصر سایت؛ پاسخ محیطی؛ استفاده بهینه از زمین؛ روابط جامعه؛ توسعه جامعه؛ آسایش فیزیکی؛ امنیت جانی؛ محیط اجتماعی / روان‌شناختی؛ فردیت؛ پیداکردن مسیر (راه‌یابی)؛ تصویر به وجود آمده؛ توقعات کارفرما.	سایت؛ محیط؛ کیفی؛	فرم
دیدگاه در مورد بودجه اولیه و اثرات آن بر ساخت و هندسه ساختمان.	تحلیل برآورد بودجه؛ تراز بودجه؛ تحلیل جریان نقدی؛ بودجه انرژی؛ هزینه‌های عملیاتی؛ درجه بندی ساختمان سبز؛ هزینه‌های زندگی	کنترل هزینه‌ها؛ تخصیص مفید؛ چند عملکردی / چندکارگی؛ بازیابی انرژی؛ بسندی؛ کاهش هزینه؛ بازیافت	پارامترهای هزینه؛ حداقل بودجه؛ ضریب‌های زمان-کاربری؛ تحلیل بازار؛ هزینه‌های منابع انرژی؛ ضرایب فعالیت‌ها و اقلیم؛ داده‌های اقتصادی؛ سیستم درجه بندی LEED	میزان بودجه؛ تاثیرگذاری هزینه‌ها؛ حداقل بازگشت؛ بازگشت سرمایه؛ به حد اقل رساندن هزینه‌های عملیاتی؛ هزینه‌های تعمیر و نگهداری؛ کاهش هزینه‌های زندگی؛ تجدید پذیری	بودجه اولیه؛ هزینه‌های عملکردی؛ هزینه‌های روزمره؛	اقتصاد
تاثیر تغییر و توسعه در عملکردهای بلندمدت.	تورم؛ برنامه‌های زمانی؛ برنامه‌های زمان / هزینه.	سازگاری؛ خطای مجاز (تلورانس)؛ قابلیت تغییر؛ برنامه‌ریزی خطی / هم‌زمان؛ مرحله بندی.	اهمیت؛ پارامترهای فضا؛ فعالیت‌ها؛ تخمین‌ها؛ مدت زمان (دیرش)؛ ضرایب تورم.	حفظ آثار تاریخی؛ فعالیت‌های ایستا / پویا؛ تغییرات؛ توسعه تاریخ تحویل پروژه؛ قابل دسترسی بودن بودجه‌ها.	گذشته؛ حال؛ آینده؛	زمان

Source: (Pena&Parshal, 2012:36-37)

جی فاریستن (۱۹۸۵) در برنامه ریزی محیط مصنوع، روش برنامه‌ریزی را شرح می‌دهد که سه عامل اصلی شامل: روش‌ها و موضوعات علوم رفتاری (مانند جامعه‌شناسی، روان‌شناسی و مردم‌شناسی) و مشارکت کاربران و بهره‌برداران در فرآیند برنامه‌ریزی و نیز خدمات تخصصی معماران در تهیه برنامه با هم درآمیخته است. این عناصر سه‌گانه در چارچوب پنج فاز شامل بررسی متون، توصیف کاربر، ملاک و معیار کارایی ساختمان، گزینه‌ها و مشخصات فضاها تشکیل مدل برنامه‌ریزی پیشنهادی فاریستن را می‌دهد. (Farbstein, 1985:21)

دانا پی دورک (۱۹۹۳) در کتاب برنامه دهی: مدیریت اطلاعات برای طراحان، گونه‌ای دیگر از برنامه ریزی که معطوف به جنبه‌های کیفی است را مطرح می‌سازد. مدل برنامه‌ریزی پیشنهادی دورک در قالب روش برنامه‌دهی با ساختاری درختی می‌باشد. این مدل برنامه‌ریزی مبتنی بر تشخیص مأموریت(های) ساختمان از سوی برنامه ده

می‌باشد. در این برنامه کیفی، بنا تحت تأثیر دو گروه نیرو قرارداد: نیروهای خارجی ناظر بر محدودیت‌های حاکم بر پروژه و نیروهای داخلی مؤثر بر وضعیت آتی. لذا برنامه دهی از تأثیر متقابل این دو گروه نیرو و براساس یک نظام تصمیم‌گیری درختی شامل: ماموریت(ها)، اهداف، ضروریات عملکردی و کانسپ‌های طراحی شکل می‌گیرد. (Duerk,1993:20)



نمودار ۱- چارچوب اساسی مدل برنامه دهی دورک

Source: (Duerk, 1993:20)

در مدل ارائه شده توسط دورک، واژه برنامه‌دهی در مقایسه با واژه برنامه‌ریزی مورد ترجیح قرار گرفت تا بر روی تفاوت میان این دو فعالیت در فرآیند طراحی تأکید گردد. تاکنون برای ترجمه واژه "Programming" در زبان فارسی اغلب از واژه برنامه‌ریزی استفاده گردیده، اما با تأمل بر محتوای مدل برنامه‌ریزی ارائه شده توسط دورک، مشخص می‌شود که طراحان و معماران برای آن دسته از فعالیت‌هایی که در فرآیند طراحی آن‌ها را آماده به درک بهتر موضوع و پیدا کردن راه حل مناسب می‌کند، باید از واژه برنامه‌دهی استفاده کنند. بطور معمول در فرآیند طراحی، فعالیت برنامه‌ریزی اغلب مربوط به پیش‌بینی‌های کمی طراحی مانند: زمان، مکان، هزینه، ابعاد، تعداد و امثال آن می‌باشد؛ در صورتی‌که در فعالیت برنامه‌دهی، ضمن استفاده از اطلاعات کمی فوق، تلاش می‌شود تا با پیشنهادات کیفی، موضوعات مختلف، در طراحی مورد بررسی قرار گیرد. (Mahmoudi, 2010:78)

رابرت کاملین (۱۹۹۵) در کتاب تکنیک‌های خلاق برای طراحان حرفه‌ای، روش‌های خلاقانه‌ای را برای طراحان حرفه‌ای در خصوص مستندسازی برنامه ارائه می‌دهد. وی در کار برنامه‌ریزی معماری به فهرست مؤلفه‌های برنامه تأکید می‌نماید. اجزاء این فهرست در ارتباط با یکدیگر تشکیل ساختار و فرآیند برنامه‌ریزی را می‌دهد. (Kumlin,1995:74)

رابرت هارشبرگر (۱۹۹۹) در کتاب برنامه‌ریزی معماری و مدیریت قبل از طراحی، چهار روش برای برنامه‌ریزی معماری پیشنهاد می‌کند. از این چهار روش پیشنهادی، سه روش بر مبنای این است که برنامه‌ریزی را فرآیندی تمام شده قبل از مرحله طراحی دانسته و یک روش نیز معتقد به هم‌زمانی برنامه‌ریزی معماری و طراحی معماری است. چهار روش هارشبرگر در برنامه‌ریزی بدین شرح‌اند: برنامه‌ریزی بر مبنای ارزش، برنامه‌ریزی بر مبنای توافق، برنامه‌ریزی بر مبنای دانش و در نهایت برنامه‌ریزی بر مبنای طراحی. (Harshberger,2015:68)

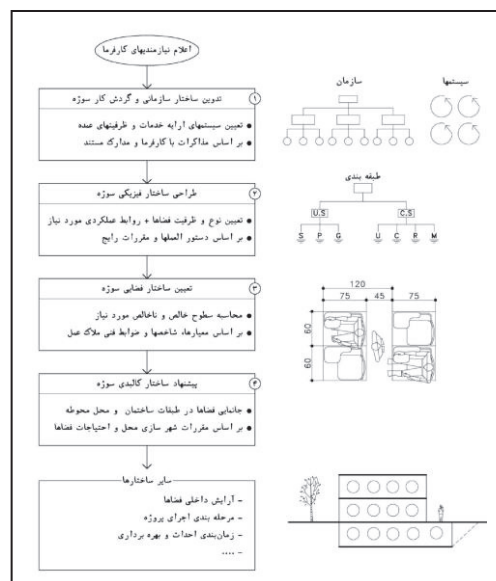
جدول شماره ۲ - روش های چهارگانه پیشنهادی هارشرگر در برنامه ریزی معماری

ردیف	مبنای برنامه	شرح	تناسب اجزا با موقعیت
۱	بر مبنای ارزش	متکی بر تحقیقات سیستماتیک	مناسب برای پروژه های با بودجه و زمان محدود
۲	بر مبنای توافق	متکی بر تشکیل کمیته کارفرمایی	مناسب برای پروژه های بت بودجه و زمان بسیار محدود
۳	بر مبنای دانش	متکی بر استفاده از تکنیک های علوم اجتماعی ، مشاهده سیستماتیک ، نمونه سازی و تحلیل های آماری	مناسب برای تصرف های پیچیده
۴	بر مبنای طراحی	متکی بر ارتباط و تعامل با کارفرما و مشارکت کارفرما در برنامه	مناسب برای برنامه ریزی هم زمان با طراحی

(Source: Negeranegan)

ادیت چری (۱۹۹۹) در کتاب برنامه‌ریزی برای طراحی: از تئوری تا عمل، ضمن مروری بر ادبیات برنامه‌ریزی معماری، یک چارچوب و متد برنامه‌ریزی هشت مرحله‌ای شامل: شناسایی کارفرما، پژوهش درباره سابقه پروژه، شناسایی اهداف و مقاصد، گردآوری و تحلیل اطلاعات، شناسایی راهبردهای برنامه‌ای، تعیین نیازهای کمی، ترکیب مسئله طراحی و مستندسازی را ارائه داده است. (Cherry,2008:357)

نادر روزرخ با تدوین ضوابط طراحی و برنامه‌ریزی ساختمان‌های اداری (Rozrokh & Hariri,1999) و همچنین درسنامه آموزشی برنامه‌ریزی کالبدی برای دوره تحصیلات تکمیلی معماری، نگرش دیگری در برنامه‌ریزی را مطرح ساخت. از نظر روزرخ برنامه‌ریزی معماری، فعالیت ساماندهی کمی فضاها برای بهره‌برداری در طول زمان است که قبل از فعالیت طراحی معماری (ساماندهی کیفی فضا) در پروژه‌ها انجام می‌شود. (Rozrokh,2010:2) از نظر روزرخ، برنامه‌ریزی معماری از جمله موثرترین خدمات مهندسی برای تعیین سرنوشت کمی و مدیریتی فضا به شمار می‌رود که با تحلیل صحیح نیازهای ناشی از سازمان و گردش کار معین کاربری‌ها و به‌کارگیری معیارها، شاخص‌ها و ضوابط پیش‌بینی سطوح، نتایج کار به صورت ساختارهایی شامل: ساختار سازمانی، ساختار فیزیکی، ساختار فضایی، ساختار تراکمی صورت بندی و قابل ارائه خواهد بود. (Rozrokh,2010:2)



نمودار ۲- فرآیند پیشنهادی برنامه معماری

(Source: Rozrokh,2010:3)

تجزیه و تحلیل

در این بخش از مقاله، مستند و بر پایه اطلاعات جمع‌آوری شده به بررسی و تحلیل رویکردهای متفاوت برنامه‌ریزی معماری پرداخته می‌شود و هدف از این بررسی‌ها در نهایت دسته‌بندی جدیدی از رویکردهای برنامه‌ریزی معماری می‌باشد که تعبیر طیف سنجی برنامه‌ریزی معماری در این مطالعات بر آن گذاشته شده است. اینکه چرا از واژه طیف سنجی به جای رویکرد در دسته‌بندی برنامه‌ریزی معماری استفاده شده است به تفصیل درباره آن توضیح داده خواهد شد. نتایج حاصل از این تحلیل‌ها، ضمن پاسخگویی به پرسش‌های پژوهش مانند تبیین رویکردهای متفاوت برنامه‌ریزی معماری و طیف سنجی آن و همچنین نقش برنامه‌ریزی در ارتقاء طراحی معماری و خلق فضا، متبیین نقش مردم و بهره‌برداران و استفاده‌کنندگان در رابطه با برنامه‌ریزی معماری نیز خواهد بود.

مدل‌های برنامه‌ریزی از لحاظ رویکرد و نحوه برخورد با مقوله برنامه‌ریزی معماری کاملاً با یکدیگر متفاوت می‌باشند. برخی از آن‌ها از لحاظ محتوایی نزدیک به یکدیگر و گاه مکمل دیگری و بعضی از آن‌ها در نقد مدل دیگر شکل گرفته و توجه آن به مسائلی کاملاً متفاوت در حیطه برنامه‌ریزی معماری نسبت به اسلاف خویش است. در این بخش از پژوهش به تحلیل ویژگی‌های مدل‌های هفتگانه برنامه‌ریزی معماری پرداخته می‌شود. هدف از تحلیل‌های انجام گرفته، ایجاد بستری برای دسته‌بندی این مدل‌ها و در نهایت طیف سنجی و طیف‌بندی آنها است.

جدول ۳- مدل‌های برنامه‌ریزی هفتگانه- منبع نگارندگان

ردیف	اندیشمند و نظریه پرداز	مستندات / نوشتار	سال ارائه
۱	ویلیام پنا و استیون پارشال	برنامه‌ریزی معماری: تبیین روش مسئله کاوی	۱۹۷۳
۲	جی فاربیستن	برنامه‌ریزی محیط مصنوع	۱۹۸۵
۳	دانا پی دورک	برنامه‌دهی معماری: مدیریت اطلاعات برای طراحی	۱۹۹۳
۴	رابرت کاملین	برنامه‌ریزی معماری: تکنیک‌های خلاق برای طراحان حرفه‌ای	۱۹۹۵
۵	رابرت هارشرگر	برنامه‌ریزی و مدیریت قبل از طراحی	۱۹۹۹
۶	ادیت چری	برنامه‌ریزی برای طراحی: از تئوری تا عمل	۱۹۹۹
۷	نادر روزرخ	نشریه ۱۷۸ سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور/ برنامه‌ریزی کالبدی معماری (درسنامه تحصیلات تکمیلی معماری)	۲۰۱۰/۱۹۹۹

(Source: Negeranegan)

مدل برنامه‌ریزی پنا و پارشال که متکی و استوار بر اصول معماری گروهی و همچنین اصول مساله کاوی می‌باشد، دارای ویژگی‌های منحصر به فرد به شرح ذیل می‌باشد:

- توجه همزمان به مسائل کیفی و کمی: همان‌طور که در مدل ارائه شده (جدول شماره ۱) قابل ملاحظه است، در این مدل برنامه‌ریزی به صورت همزمان به روندهای کیفی و کمی توجه گردیده است. این مسئله به این معنی است که هر کجا روندهای کیفی در خصوص ملاحظات چهارگانه مطرح شده است بلافاصله توسط یک روند کمی کالیبره گشته است. لذا توجه همزمان به کیفیات و کمیات باعث تعادل مدل برنامه‌ریزی و در نتیجه تعادل محصول مدل می‌گردد. یعنی محصول (برنامه فرآورده معماری) نه بی‌اندازه آرمانگرایانه و غیرقابل دسترس بوده و نه بی‌اندازه خشک و بی‌احساس و عملکردی می‌باشد.

• انعطاف‌پذیری در برابر ماهیت پروژه: دیگر ویژگی مهم مدل ارائه شده توسط پنا و پارشال، انعطاف‌پذیری مدل در خصوص ماهیت پروژه است. به این معنی که مانده به اینکه پروژه هدف‌گرا است یا مسئله‌گرا، معطوف به نیازهای فردی انسان است یا برآورده‌کننده نیازهای جمعی و عمومی جامعه، روندهای پنجگانه (تعیین اهداف، جمع‌آوری و تحلیل واقعیت‌ها، کشف و بررسی مفاهیم، تشخیص نیازها، تبیین گزاره‌ی مسئله) می‌توانند جابجا شوند. محل تنها روندی که ثابت است، روند پنجم، یعنی تبیین گزاره مسئله است. در واقع گزاره مسئله به نوعی جمع‌بندی روندهای قبل از خود و فصل مشترک بین برنامه‌ریزی معماری و طراحی معماری است.

• برنامه‌ریزی مشارکتی: برنامه ریزی بدون مشارکت فعال مردم در فرآیند تصمیم‌گیری و تصمیم‌گیری موفقیت قابل قبولی کسب نخواهد کرد. (Mohamadian&Associates, 2020:15) یکی دیگر از ویژگی‌های منحصر به فرد مدل برنامه‌ریزی پنا و پارشال، توجه و مشارکت همه گروه‌های ذینفع در ساختمان در تهیه برنامه معماری پروژه می‌باشد. در این مدل برنامه‌ریزی، در خصوص ملاحظات چهارگانه با همکاری، جلب نظر و مشارکت کارفرما، سرمایه‌گذاران، بهره‌برداران آتی از پروژه، روندهای پنجگانه طی می‌گردد.

از نظر پنا و پارشال، استفاده‌کنندگان هر ساختمان، در واقع کارشناسان کارکرد آن ساختمان هستند. بنابراین ممکن فرض کنند که بهتر از هر کسی می‌دانند چه چیزی می‌خواهند. شاید هم حق با آن‌ها باشد، ولی این احتمال وجود دارد که از یک معمار و یک مشاور برای یافتن خواسته‌هایشان کمک بخواهند. از این‌رو، استفاده‌کنندگان ساختمان باید از اعضای فعال گروه پروژه باشند. از نظر پنا و پارشال، حضور استفاده‌کنندگان ساختمان در روند برنامه‌ریزی می‌تواند به نفع ساختمان تمام شود. از سوی دیگر استفاده‌کنندگان ساختمان گاهی تصور می‌کنند که ساختمان در نهایت بازتاب تفکر معمار است. این موضوع همان مجادله همیشگی فرم و عملکرد است. از دیگر سو، معماران بر این باورند که استفاده‌کنندگان در مورد نیازهایشان طرز فکر شخصی خود را داشته، در نتیجه ساختمان چنان جنبه شخصی می‌یابد که در صورت جایگزین شدن ساکنین جدید، تغییراتی اساسی را می‌طلبد. در این ارتباط پنا و پارشال معتقدند که توافق مشکل و در عین حال امکان‌پذیر است. روش مسئله‌کاوی درون برنامه‌ریزی، نیازها و خواسته‌های حقیقی استفاده‌کنندگان را مشخص می‌کند. نتیجه نهایی هم اتفاق نظر پیرامون این مقوله است که چگونه ساختمان پیشنهادی، به این نیازها و خواسته‌ها پاسخگو باشد: زمانی که توافق وجود ندارد، مدیریت باید وارد عمل شود. (pena & parshall, 2012, 49)

در این میان معمار برنامه‌ریز غالباً نقش هماهنگ‌کننده و تسهیلگری را دارد. در انتها نیز وقتی گزاره مسئله که در واقع مانیفست طراحی پروژه است تدوین می‌گردد، از آنجا که نظر همه گروه‌های ذینفع در خصوص عملکرد، فرم، اقتصاد و زمان را شامل می‌گردد. لذا عملاً طراحی معماری و یا تجسد بخشی به این برنامه نیز منطبق با نظر همه ذینفعان پروژه می‌باشد. در واقع مدل برنامه‌ریزی پنا و پارشال، از یک سو گذر از برنامه‌ریزی ناخودآگاه و وکالتی معمار نخبه‌گرا و رسیدن به معماری و برنامه‌ریزی خودآگاه مشارکتی است، از سوی دیگر گذر از اعتقاد به معماری نخبه‌گرا است که براساس تفکر و تصمیم خود برای همگان تصمیم می‌گیرد و رسیدن به نوعی معماری مشارکتی

است که بر مبنای گزاره مسئله که خروجی نهایی برنامه مشارکتی و مورد توافق همه ذینفعان پروژه است، شکل می‌گیرد.

• پروژه محور بودن مدل برنامه‌ریزی پنا و پارشال: مدل برنامه‌ریزی پنا و پارشال پروژه محور است. به این معنی که برنامه‌ریزی و مطالعات و خروجی برنامه به ازاء هر پروژه تدوین می‌گردد. هر پروژه معماری شامل یک یا چند ساختمان است که هر ساختمان دارای یک یا چند تصرف بوده و هر تصرف از فضاهای متعدد و گوناگونی تشکیل می‌گردند. فرآیند پنجگانه مدل برنامه‌ریزی در خصوص ملاحظات چهارگانه و در نهایت گزاره مسئله برای کلیت پروژه تهیه و تدوین می‌گردد.

اندیشمند دیگر در حوزه برنامه‌ریزی معماری جی فاربتیس است. ویژگی‌های مدل برنامه‌ریزی معماری فاربتیس به شرح ذیل می‌باشد:

• مدل مشارکتی: مدل برنامه‌ریزی فابستین نمونه بارز برنامه‌ریزی مشارکتی است. برنامه در مدل فاربتین حاصل تعاملی سه وجهی شامل علمی خارج از معماری از جمله روانشناسی، علوم اجتماعی و رفتاری از یک سو و کاربر به عنوان بهره‌بردار و استفاده‌کننده از فضا از سوی دیگر و معمار و خدمات تخصصی وی در ارتباط با برنامه از سوی سوم می‌باشد. لذا از این منظر دارای قرابت و نزدیکی با مدل پنا و پارشال در برنامه‌ریزی است. در مدل برنامه‌ریزی فابستین، مشارکت بهره‌برداران در برنامه‌ریزی نقش محوری داشته و جزء یکی از نکات سه‌گانه اصلی است.

• توجه به کمیت و کیفیت بصورت توأمان: در مدل برنامه‌ریزی پیشنهادی فاربتین، توجه به علوم رفتاری، روانشناسی و جلب نظرات کاربر از جنبه کیفی و توجه همزمان به الزامات و استانداردها و جنبه‌های کمی معماری در تدوین برنامه، این مدل را با خصوصیات بارز کمی و کیفی معرفی می‌سازد. لذا از این منظر نیز دارای مشابهت‌های محتوایی با مدل برنامه‌ریزی پنا و پارشال می‌باشد. توجه به علوم رفتاری و روانشناسی و علوم اجتماعی در واقع بستر علمی مشارکت کاربران و بهره‌برداران را فراهم نموده و خدمات تخصصی معماری ترجمه نیازهای بهره‌برداران به کالبد فضایی می‌باشد.

• توجه به ارزیابی مستمر: یکی دیگر از ویژگی‌های بارز مدل برنامه‌ریزی فاربتین، توجه ویژه به نقش ارزیابی مستمر در زمان برنامه‌ریزی، طراحی، ساخت و همچنین دوره بهره‌برداری از پروژه است. این ارزیابی مستمر در طول حیات پروژه، امکان تصحیح برنامه در یک پروژه در مقاطع مختلف و نیز جلوگیری از تکرار تجارب ناصحیح در برنامه‌ریزی پروژه‌های مشابه آتی را موجب می‌گردد. ارزیابی مستمر حین برنامه‌ریزی و پس از برنامه‌ریزی یادآوری حرکت اسپیرال ماریچ در طول برنامه‌ریزی (پس از برنامه‌ریزی جهت اصلاح برنامه‌های مشابه آتی) و عرض برنامه (جهت اصلاح امور در برنامه‌ریزی فعلی) می‌باشد. از سوی دیگر در مدل برنامه‌ریزی فاربتین، حضور و مشارکت کاربران و بهره‌برداران در برنامه‌ریزی و همچنین در زمان ارزیابی مستمر برنامه/پروژه، منجر به ایجاد سیستم پویایی در برنامه‌ریزی و نیز پیشرفت و اصلاح برنامه‌ریزی بر اساس نظر و نیاز کاربران و بهره‌برداران

از پروژه‌ها می‌گردد. در واقع مدل برنامه ریزی فاربستین تجلیگاه مشارکت بهره‌برداران و کاربران از معماری در برنامه‌ریزی و طراحی معماری است. این نقش با انجام ارزیابی مستمر پروژه توسط بهره‌برداران و کاربران پس از برنامه‌ریزی و ساخت منجر به بهبود مستمر فرایندهای کمی و کیفی در برنامه‌ریزی و طراحی معماری می‌گردد. مدل بعدی که در جدول ۳ مورد اشاره قرار گرفته مدل برنامه ریزی دورک می باشد. ویژگی‌های مدل برنامه‌دهی دورک را می‌توان به شرح ذیل مورد بازشناسی و تحلیل قرارداد:

• تبیین یک مدل کیفی در برنامه ریزی: بارزترین ویژگی مدل برنامه‌دهی دورک توجه این مدل به مسائل کیفی است. اگر مدل برنامه‌ریزی پنا و پارشال توجه همزمان به جنبه‌های کیفی و کمی را در برنامه‌ریزی مدنظر قرار می‌دهد و یا مدل برنامه‌ریزی روزرخ با ارائه معرفی صرفاً کمی از برنامه‌ریزی، قائل بر کمی بودن ماهیت برنامه‌ریزی است، در مقابل و با صراحت مدل برنامه‌دهی دورک روشی برای برنامه‌دهی فضا از جنبه کیفی یعنی طراحی ارائه می‌کند. دورک قائل به فرآیندگرا بودن طراحی و تأثیر هم زمان دو گروه نیروی داخلی شامل جریان کار فعالیت‌ها، مفاهیمی شامل خلوت، آرمان‌ها و همچنین هویت عملکردی پروژه و ظاهر آن و الگوهای رفتاری که ارتباط با موضوع، مقیاس، برنامه و ایده‌ها در پروژه دارند و نیروهای خارجی شامل ضوابط و مقررات، فرهنگ، زمینه، سایت و اقلیم که در ارتباط با خصوصیات مکانی و زمانی پروژه می باشد، طی سلسله تصمیماتی که از تبیین و تشخیص مأموریت پروژه آغاز می‌گردد و در ادامه به هدف‌گذاری و تبیین ضروریات عملکردی و تدوین کانسپت‌های طراحی متناظر با هر ضرورت عملکردی می‌انجامد، است. در واقع فرایند گرا بودن طراحی معماری بلقوه برنامه‌گرا بودن آن را باعث می‌گردد و مدل برنامه‌دهی پیشنهادی دورک تبیین‌کننده روشی برای مدیریت اطلاعات جهت حصول به کیفیت مورد نظر و پیشینی شده برای طرح است.

• مأموریت محور بودن: دیگر ویژگی منحصر به فرد مدل برنامه‌دهی دورک، برنامه‌دهی به پروژه براساس تشخیص و تبیین مأموریت برای پروژه توسط برنامه‌ده می‌باشد. در واقع پروژه بر اساس نوع نگاه برنامه‌ده و تشخیص و قرائت او از نوع مأموریتی که پروژه دارد و یا با تشخیص او باید داشته باشد، برنامه‌دهی می‌گردد. از این منظر، برنامه‌دهی امری خلاقانه و قائم بر تجربه و تبحر برنامه‌ده در تشخیص مأموریت پروژه می‌باشد.

• ساختار درختی و ایجاد واگرایی در فرایند تحلیل: از دیگر خصوصیات بارز مدل برنامه‌دهی دورک می‌توان به ساختار درختی در این مدل اشاره کرد که باعث ایجاد واگرایی و تعمیق در بررسی اجزاء در بخش تحلیل می‌گردد. در این روش به ازاء هر مأموریت چند هدف تبیین می‌گردد و به جهت تحقق هر هدف چندین ضرورت عملکردی مشخص شده و در نهایت برای هر ضرورت عملکردی چندین کانسپت مورد پیشنهاد قرار می‌گیرد. لذا از یک سو کانسپت‌ها که به تعداد زیاد به ازاء یک مأموریت در قاعده مدل شکل گرفته‌اند هر کدام متحقق‌کننده وجهی از مأموریت پروژه می‌باشند، از سوی دیگر تکترو تعدد کانسپت‌ها در قاعده مدل درجه‌ای از آزادی در گزینش آن‌ها و بکارگیری در تدوین فضای معماری برای طراح بوجود می‌آورد. این کانسپت‌ها می‌تواند هم ارزش و هم درجه در تدوین طرح معماری مشارکت نمایند و یا تعدادی از آن‌ها بر اساس گزینش و انتخاب و ترجیح طراح، نقش

محوری تری در تدوین طرح معماری داشته باشند. از این منظر مدل برنامه‌دهی دورک را می‌توان مادر مدل‌ها و روش‌های طراحی در جهت ایجاد و تولید ایده و کنسپت دانست. از سوی دیگر واگرایی در فرایند این مدل وجه تمایز آن از مدل‌های طراحی می‌باشد. در مدل‌های طراحی محصول نهایی حاصل همگرایی اجزا و ترکیب اجزاء برای حصول به محصول و فراورده معماری است، در حالیکه در مدل برنامه ریزی دورک محصول نهایی نتیجه فرایندی واگرا بوده که منجر به تولید طیف وسیعی از ایده‌ها در ارتباط با مأموریت تشخیص داده شده برای پروژه می‌باشد.

رابرت کاملین با نگارش کتاب برنامه ریزی معماری: تکنیک‌های خلاق برای معماران حرفه‌ای در سال ۱۹۹۵ رویکردی دیگر در برنامه ریزی معماری ارائه داد. ویژگی‌های روش ارائه شده توسط کاملین در قالب فهرست مولفه‌های برنامه ریزی به شرح ذیل می‌باشد:

- در روش کاملین، معمار و طراح به عنوان برنامه‌ریز موردشناسایی قرار گرفته و فهرست مولفه‌های طراحی در واقع بستر لازم جهت تحقق برنامه توسط معمار را فراهم می‌نماید. در این مرحله معمار و طراح با مدیریت صحیح و سازماندهی اطلاعات براساس فهرست مولفه‌های برنامه، متناسب با ماهیت پروژه به تدوین برنامه می‌پردازد. لذا از این منظر از مفهوم برنامه‌ریزی مشارکتی در مدل پنا و پارشال گذر کرده و نوعی برنامه‌ریزی وکالتی را با محوریت معمار و طراح حرفه‌ای مطرح می‌سازد.

- بررسی روش پیشنهادی کاملین، این نکته را معین می‌سازد که وی بیشتر درصدد تبیین و توسعه روش‌ها و تکنیک‌های کمی در تدوین برنامه معماری می‌باشد. فهرست و مؤلفه‌های تدوین شده توسط وی که در برنامه‌ریزی می‌بایست مورد تدقیق قرار گیرند، بیشتر جنبه کالبدی داشته و ماهیتاً مرتبط با برنامه‌ریزی کمی معماری‌اند.

- کاملین، برنامه‌ریزی را به عنوان مرحله پیش از طراحی و تنظیم درست برنامه معماری را به‌عنوان مسیر توفیق طراح حرفه‌ای هم در مرحله طراحی و هم در زمان تحقق طرح و تولید فراورده معماری می‌داند. توجه و تدوین رهنمودهای طراحی، توجه به تخمین هزینه‌ها و تأمین بودجه و نیز تدوین جدول زمان‌بندی، مصادیقی از این معنی می‌باشند.

رابرت هارشبرگر دیگر اندیشمند حوزه برنامه ریزی معماری است. اندیشه‌های برنامه‌ریزانه رابرت هارشبرگر را می‌توان در موارد ذیل خلاصه نمود:

- ارئه متدها و روش‌های چهارگانه برنامه‌ریزی معماری و دسته بندی آن‌ها به روش‌های برنامه‌ریزی قبل از طراحی و روش برنامه‌ریزی هم زمان با طراحی.

- استفاده از رویکرد های متفاوت در هر روش برنامه ریزی متناسب با نوع و ماهیت و محدودیت های پروژه بر اساس بودجه و زمان و پیچیدگی پروژه.

- تأیید، تأکید و استفاده از مدل برنامه‌ریزی پنا و پارشال با استفاده از متغیرهای مطرح در آن مدل در دسته‌بندی روش‌های برنامه ریزی مورد پیشنهاد. به عنوان مثال در دسته‌بندی روش‌های چهارگانه برنامه ریزی پیشنهادی

محدودیت های پروژه از لحاظ بودجه و زمان مبنای دسته‌بندی‌های پیشنهادی قرار گرفته است، نیز تشکیل کمیته کارفرمایی و مشارکت کارفرما در برنامه‌ریزی و نیز استفاده مستقیم از ماتریس اطلاعات مدل برنامه ریزی پنا و پارشال در روش برنامه‌ریزی توافقی از جمله دیگر مواردی است که می‌توان روش‌ها و اندیشه‌های برنامه‌ریزانه هارشرگر را در راستا و مکمل مدل برنامه‌ریزی و اندیشه‌های پنا و پارشال قرارداد.

دیگر اندیشمند حوزه برنامه ریزی معماری، ادیت چری است. ویژگی‌های بارز اندیشه‌های ادیت چری که در کتاب برنامه‌ریزی برای طراحی از تئوری تا عمل به شرح آن پرداخته است دارای ویژگی‌های ذیل می‌باشد:

- شرح و بسط مدل پنا و پارشال در برنامه ریزی: فرایند هشت مرحله ای مورد پیشنهاد چری در برنامه ریزی معماری در واقع بر اصول و بر مبنای مدل برنامه ریزی پنا و پارشال استوار بوده و به نوعی به شرح و بسط این مدل به زبان ساده و قابل فهم هم برای کارفرمایان و هم برای طراحان حرفه ای طی یک فرایند مشخص می‌پردازد.

- توجه ویژه به جنبه پژوهش در تدوین برنامه معماری: یکی از ویژگی‌های برجسته اندیشه‌های برنامه ریزانه چری، نگاه پژوهشگرانه او به موضوع و ارائه چهره‌ای پژوهشگر از معمار برنامه‌ریز است. برنامه‌ریزی که با پژوهش به جنبه‌های منحصر به فرد پروژه دست می‌یابد و این جنبه‌ها را دست مایه برنامه‌ریزی قرار می‌دهد.

- توجه ویژه به جنبه‌های کمی برنامه معماری: علیرغم اینکه بنیاد فرآیند پیشنهادی چری بر اساس اصول و مبانی مدل برنامه ریزی پنا و پارشال شکل گرفته است ولی چری در بخش تعیین نیازهای کمی، در فرایند پیشنهادی خود، عمق بیشتری به مباحث در این بخش داده است. تبیین اصول و مبانی محاسباتی برای تعیین سطح زیربنای مفید و ناخالص پروژه، تدقیق در تعیین ابعاد پروژه، مباحث مربوط به کارایی ساختمان و مطالعات و روش‌های محاسبه کارایی ساختمان، مباحث مربوط به برآورد هزینه‌ها و امکان‌سنجی اقتصادی پروژه موید توجه و شرح و بسط این بخش از برنامه معماری در فرآیند پیشنهادی چری می‌باشد.

نادر روزرخ، اندیشمند ایرانی در حوزه برنامه معماری است. ویژگی‌های بارز اندیشه‌ها و فعالیت‌های نادر روزرخ در زمینه برنامه‌ریزی معماری را می‌توان به شرح ذیل بازشناسی نمود:

- تبیین دیدگاه و رویکرد کمی در برنامه ریزی: یکی از اساسی‌ترین ویژگی‌های اندیشه‌های روزرخ در برنامه ریزی معماری، صراحت در اتخاذ رویکرد کمی در برنامه‌ریزی معماری است. تمامی اندیشه‌ورزان در حوزه برنامه‌ریزی معماری بجز روزرخ و دروک، کم و بیش به تاسی از مدل برنامه ریزی پنا و پارشال، برنامه ریزی معماری را واجد رویکردهای کمی و کیفی بصورت توأمان دانسته و قائل به درجاتی از رویکرد کیفی در مباحث برنامه‌ریزی معماری هستند. روزرخ با تعریف صریح برنامه‌ریزی معماری به مثابه سازماندهی کمی فضا و تبیین جایگاه طراحی معماری به مثابه سازماندهی کیفی فضا، رویکردی کمی از برنامه‌ریزی معماری ارائه می‌نماید.

- ارائه برنامه ریزی معماری در قالب ساختارهای سیستماتیک: دیگر ویژگی بارز در اندیشه‌های روزرخ، ارائه مدل برنامه‌ریزی کمی در قالب ساختارهای سیستماتیک در این خصوص است. ساختارهای برنامه ریزی معماری که

روزرخ آن‌ها را تحت عنوان ساختار سازمانی، ساختار فیزیکی، ساختار فضایی و ساختار تراکمی معرفی می نماید، از آنجا با یکدیگر رابطه سیستماتیک دارند که خروجی هر ساختار، ورودی ساختار بعدی می باشد.

• طرح ساختار تراکمی به عنوان نقطه عطف برنامه ریزی: دیگر ویژگی بارز در اندیشه های برنامه ریزانه روزرخ، تدوین و تاکید بر ساختار تراکمی پروژه در سیستم برنامه ریزی معماری می باشد. ساختار تراکمی، آنچنان که روزرخ طرح می نماید، گذر از برنامه ریزی دو بعدی در معماری و توجه و تدوین برنامه ریزی کمی معماری بصورت سه بعدی است. توجه به بعد سوم در برنامه ریزی و تاثیر این مسئله بر توده گذاری پروژه، فضای باز، اندازه و بازه زمین مورد نیاز پروژه، مفاهیمی است که سرنوشت آن در ساختار تراکمی برنامه ریزی معماری رقم خواهد خورد.

• تاثیر و اثر بر مقررات و مستندات قانونی: وجود برنامه و ضوابط مرتبط با هر موقعیت و کیفیت، متضمن مداخله موثر و همه جانبه گر در موضوع طراحی معماری می باشد. (Kakavand&Associates,2020:582) دیگر ویژگی بارز اندیشه ها و فعالیت های روزرخ در حوزه برنامه ریزی معماری از یک سو تاکید وی بر بکارگیری مقررات و مستندات قانونی در تدوین برنامه ریزی معماری است تا راه بر اعمال سلايق شخصی در تدوین برنامه کمی معماری بسته شود و از سوی دیگر تلاش وی برای تبدیل برنامه ریزی معماری برای تصرف های مختلف بصورت ضابطه های لازم الاجرای ملی، مانند نشریه ۱۷۸ سازمان مدیریت و برنامه ریز کشور ناظر بر طراحی و برنامه ریزی ساختمان های اداری است. در واقع روزرخ با این عمل، از برنامه ریزی به عنوان دستورالعمل راهنمای طراحی گذر کرده و جایگاهی در حد ضوابط و مقررات لازم الاجرا برای برنامه ریزی قائل شده است.

• تدقیق و تبیین روش های کمی برنامه ریزی: از دیگر ویژگی های روزرخ در برنامه ریزی معماری می توان تدقیق و تبیین روش های کمی در برنامه ریز از جمله تدوین و تشریح شاخص های کنترل برنامه ریزی معماری، تمیز بین انواع تراکم های ساختمانی و نحوه مشارکت آن‌ها در برنامه ریزی و تدوین ساختار تراکمی ساختمان و نیز دسته بندی بدیع از انواع برنامه ریزی معماری و ارتباط بین عناصر ثابت و متغیرها در هر نوع از برنامه ریزی می باشد. با توجه به مطالعات شناخت انجام شده و نیز تحلیل های تفصیلی انجام گرفته در خصوص مدل ها و روش های شناسایی شده در برنامه ریزی معماری، این ویژگی ها در جدول شماره ۴ ارائه گردیده است. مقایسه ویژگی های مدل های مختلف برنامه ریزی معماری امکان دسته بندی مجدد آنها را بر اساس این ویژگی ها فراهم می آورد این موضوع در بخش بعدی در قالب طیف سنجی برنامه ریزی معماری مورد تدقیق و تحلیل قرار خواهد گرفت.

جدول ۴- جمع‌بندی ویژگی‌های مدل‌ها و روش‌های برنامه‌ریزی معماری

ردیف	اندیشمند و نظریه پرداز	مستندات / نوشتار	سال ارائه	ویژگیهای مدل یا روش برنامه‌ریزی
۱	ویلیام پنا و استیون پارشال	برنامه‌ریزی معماری: تبیین روش مسئله‌کاوی	۱۹۷۳	<ul style="list-style-type: none"> توجه هم‌زمان به مسائل کیفی و کمی؛ انعطاف‌پذیری در برابر ماهیت پروژه؛ برنامه‌ریزی مشارکتی؛ پروژه محور بودن مدل برنامه‌ریزی .
۲	جی فاریستن	برنامه‌ریزی محیط مصنوع	۱۹۸۵	<ul style="list-style-type: none"> تاکید بر مشارکتی بودن مدل؛ توجه به کیفیت و کمیت بصورت توأمان؛ توجه به ارزیابی مستمر.
۳	دانا پی دورک	برنامه‌دهی معماری: مدیریت اطلاعات برای طراحی	۱۹۹۳	<ul style="list-style-type: none"> تبیین یک مدل کیفی در برنامه‌ریزی؛ ماموریت محور بودن مدل برنامه‌ریزی؛ ساختار درختی و ایجاد واگرایی در فرایند تحلیل
۴	رابرت کاملین	برنامه‌ریزی معماری: تکنیک‌های خلاق برای طراحان حرفه‌ای	۱۹۹۵	<ul style="list-style-type: none"> برنامه‌ریزی وکالتی با محوریت معمار؛ توجه ویژه به نکات تکنیکی، کالبدی و کمی در تدوین برنامه‌ریزی معماری؛ تقدم مرحله برنامه‌ریزی بر مرحله طراحی
۵	رابرت هارشبرگر	برنامه‌ریزی و مدیریت قبل از طراحی	۱۹۹۹	<ul style="list-style-type: none"> دسته‌بندی روش‌های برنامه‌ریزی به روش‌های قبل از طراحی و هم‌زمان با طراحی؛ استفاده از رویکردهای متفاوت در هر روش برنامه‌ریزی متناسب با نوع، ماهیت و محدودیت‌های پروژه بر اساس بودجه، زمان و پیچیدگی پروژه؛ تائید، تاکید و توسعه استفاده از مدل برنامه‌ریزی پنا و پارشال در روش‌های پیشنهادی
۶	ادیت چری	برنامه‌ریزی برای طراحی: از تئوری تا عمل	۱۹۹۹	<ul style="list-style-type: none"> شرح و بسط مدل پنا و پارشال در برنامه‌ریزی توجه ویژه به جنبه پژوهش در تدوین برنامه‌ریزی معماری توجه ویژه به توسعه جنبه‌های کمی در برنامه‌ریزی معماری
۷	نادر روزرخ	نشریه ۱۷۸ سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور / برنامه‌ریزی کالبدی معماری	۲۰۱۰/۱۹۹۹	<ul style="list-style-type: none"> تبیین دیدگاه و رویکرد کمی در برنامه‌ریزی معماری؛ ارائه مدل برنامه‌ریزی در قالب ساختارهای سیستماتیک؛ طرح ساختار تراکمی به عنوان نقطه عطف برنامه‌ریزی و گذر از برنامه‌ریزی دو بعدی به برنامه‌ریزی سه بعدی؛ تصرف محور بودن برنامه‌ریزی؛ تاثیر و تاثیر بر مقررات و مستندات قانونی؛ تدقیق و تبیین روش‌های کمی در برنامه‌ریزی.

(Source: Negeranegan)

با توجه به مطالعات انجام‌شده و نیز تحلیل‌های انجام‌گرفته در خصوص ویژگی‌های مدل‌ها و روش‌های برنامه‌ریزی مشخص گردید که این مدل‌ها و روش‌ها، هر یک به جنبه‌ای خاص از برنامه‌ریزی معماری معطوف بوده و نگاه و برخورد همسانی در ارتباط با مقوله برنامه‌ریزی وجود ندارد. نیز مشاهده می‌گردد که برخی از این مدل‌ها و روش‌ها ماهیتاً به هم نزدیک و یا در طول یکدیگر بوده و توسعه‌دهنده و یا مکمل یکدیگرند و برخی دیگر اساساً معطوف به جنبه‌ای متفاوت در برنامه‌ریزی هستند. دسته‌بندی مدل‌ها و روش‌های برنامه‌ریزی معماری از لحاظ وجوه افتراق و اشتراک موضوع این بخش از مطالعات را تشکیل می‌دهد. شناسایی و بررسی کامل مدل‌ها و روش‌های برنامه‌ریزی معماری این نکته اساسی را روشن می‌نماید که وجوه برنامه در تضاد با یکدیگر نبوده بلکه این وجوه نسبت به یکدیگر متناظرند به این معنی که عمل به یک مدل و یک روش و توجه به وجهی خاص از برنامه‌ریزی لزوماً به معنی عدم امکان توجه به وجهی دیگر از برنامه‌ریزی نیست. لذا توجه همزمان به این وجوه در برنامه‌ریزی امکان‌پذیر بوده لذا از این منظر در دسته‌بندی انجام‌شده بجای واژه "رویکرد" که در معنای عام آن التزام به

بکار گیری یک وجه را دارد، از واژه " طیف " استفاده میگردد. همانطور که نور دارای طیف های گسترده است که می توان بر اساس طیف سنجی به تفکیک و بررسی آنها پرداخت. لذا برنامه ریز معماری یک پروژه می تواند از طیف های مختلفی از برنامه با ماهیت های متفاوت تشکیل گردد.

گونه شناسی به عنوان روشی برای دسته بندی عناصر مختلف معماری نزدیک به ۲۰۰۰ سال است که استفاده می شود . (Ghiyasvand &Associats, 2020:603) طیف سنجی مبنای نظر نیز نوعی نگاه گونه شناسانه به رویکرد های مختلف برنامه ریزی است. بنابراین با توجه به این مقدمه و تدقیق تمیز بین مفهوم رویکرد و طیف ، به طیف بندی و طیف سنجی برنامه ریزی معماری بر اساس تحلیل ویژگی های احصاء شده در خصوص گونه های هفتگانه برنامه ریزی معماری شناسایی شده، پرداخته خواهد شد.

برای دسته بندی و طیف سنجی مدل ها و روش های هفتگانه برنامه ریزی معماری، با توجه به تحلیل های انجام گرفته در خصوص ویژگی های این مدل ها و روش ها می توان در ارتباط با ماهیت و وجوهی که این مدل ها و روش ها معطوف به آن هستند شاخص هایی را به شرح ذیل استخراج نمود :

- شاخص توجه توامان وهم زمان به جنبه های کمی و کیفی: بررسی تحلیل ویژگی های مدل های برنامه ریزی مشخص می سازد که تعدادی از این مدل ها و روش ها به جنبه های کمی و کیفی به یک اندازه و همسنگ توجه دارند. نماینده و شاخص این گروه را می توان مدل پیشنهادی پنا و پارشال (۱۹۷۳) نام برد، همچنین مدل پیشنهادی جی فاربستین (۱۹۸۵) و نیز روش های پیشنهادی رابرت هارشرگر (۱۹۹۹) را با توجه به این شاخص می توان در یک دسته قرار داد .
- شاخص توجه ویژه به جنبه های کمی: بررسی و تحلیل ویژگی های مدل ها و روش های برنامه ریزی ، این نکته را روشن می سازد که برخی از مدل های برنامه ریزی توجه و جایگاه ویژه ای را برای جنبه های کمی برنامه در مقابل جنبه های کیفی قائل هستند. لذا توجه ویژه به جنبه های کمی برنامه ریزی ، به عنوان یک شاخص، مبنای شکل گیری دسته بندی دیگری در برنامه ریزی معماری می گردد. در طیف برنامه ریزی معماری با شاخص توجه ویژه به وجوه کمی، برنامه ریزی پیشنهادی رابرت کاملین (۱۹۹۵) ، روش های پیشنهادی ادیت چری (۱۹۹۹) و همچنین مدل پیشنهادی نادر روزرخ (۲۰۱۰، ۱۹۹۹) را با سر دسته بودن مدل پیشنهادی نادر روزرخ می توان در یک دسته قرار داد.
- شاخص توجه ویژه به وجوه کیفی: در تحلیل های انجام گرفته نمایان است که رویکرد اندیشه های دانا پی دورک (۱۹۹۳) در برنامه ریزی معماری کاملاً با اسلافش و هم عصرانش متفاوت است. دورک با ارائه مفهوم برنامه دهی معماری در مقابل مفهوم برنامه ریزی معماری در تلاش است تا جایگاه ویژه ای برای جنبه های کیفی و حیطه های مربوط با طراحی در برنامه ریزی معماری ایجاد نماید. لذا مدل ارائه شده توسط او که در ارتباط با ماموریت مورد انتظار از پروژه به تولید بازه وسیعی از ایده های طراحی می پردازد، مستقلاً در دسته دیگری به عنوان طیف کیفی در برنامه ریزی قابل شناسایی و دسته بندی است.

با توجه به شاخص های سه گانه ارائه شده، مدل ها و روش های هفتگانه برنامه ریزی ذیل سه طیف برنامه ریزی معماری با رویکرد کمی و کیفی به صورت توأمان، طیف برنامه ریزی با رویکرد کمی و طیف برنامه ریزی با رویکرد کیفی به شرح جدول ذیل دسته بندی و طیف سنجی می گردند:

جدول ۵- جدول دسته بندی بر اساس طیف سنجی مدل‌ها و روش‌های برنامه‌ریزی معماری

ردیف	دسته بندی	مدل ها و روش های برنامه ریزی مشمول	مدل و یا روش شاخص در طیف	شاخص و ویژگی (های) اصلی طیف
۱	طیف رویکرد کمی و کیفی بصورت توأمان	*اندیشه های پنا و پارشال (۱۹۷۳)؛ *اندیشه های جی فاریستن (۱۹۸۵) * اندیشه های رابرت هارشرگر (۱۹۹۹)	مدل برنامه ریزی پیشنهادی پنا و پارشال (۱۹۷۳)	<ul style="list-style-type: none"> • توجه هم زمان و هم سنگ به جنبه های کمی و کیفی در برنامه ریزی • مشارکتی بودن مدل و جلب نظر بهره‌برداران و ذینفعان در تدوین برنامه
۲	طیف رویکرد کمی	*اندیشه های رابرت کاملین (۱۹۹۵)؛ *اندیشه های ادیت چری (۱۹۹۹)؛ *اندیشه های روزرخ (۲۰۱۰، ۱۹۹۹)	مدل برنامه ریزی پیشنهادی نادر روزرخ (۱۹۹۹)	<ul style="list-style-type: none"> • توجه ویژه به جنبه های کمی در برنامه ریزی معماری • وکالتی بودن مدل برنامه ریزی
۳	طیف رویکرد کیفی	*اندیشه‌های دانا پی دورک (۱۹۹۳)	مدل برنامه دهی پیشنهادی دورک	<ul style="list-style-type: none"> • توجه ویژه به جنبه های کیفی در برنامه ریزی معماری

(Source: Negeranegan)

مقایسه تطبیقی طیف های احصاء شده سه گانه برنامه‌ریزی معماری از یک سو به فهم حوزه کاربرد آنها کمک می‌کند و از سوی دیگر، امکان بررسی بیشتر بخصوص در ارتباط با وجوه افتراق آنها را فراهم می‌سازد. برای مقایسه تطبیقی طیف‌های برنامه‌ریزی معماری ابتدا باید شاخص های این مقایسه تطبیقی تبیین گردد. برای تبیین شاخص های مقایسه تطبیقی طیف های برنامه ریز معماری با توجه و عنایت به تحلیل های انجام گرفته در خصوص ویژگی های طیف‌های متفاوت برنامه ریزی معماری، این شاخص ها به شرح ذیل مورد تبیین قرار گرفته اند:

الف - تعریف برنامه‌ریزی؛ ب- ارتباط ماهوی با معماری؛ ج- شکل مدل برنامه‌ریزی؛ د- نحوه انجام برنامه ریزی؛ ه- ارتباط با طراحی؛ و- خروجی و محصول کار برنامه ریزی؛ ز- نقش معمار در مرحله طراحی. لذا با توجه به شاخص های هفتگانه برگرفته شده از تحلیل ویژگی های طیف های برنامه ریزی معماری و مقایسه و نسبتی که هر طیف از برنامه در ارتباط با این شاخص ها دارا می‌باشد، مقایسه تطبیقی طیف های برنامه ریزی معماری به شرح جدول ۶ تدوین و ارائه گردیده است. همانطور که در این مقایسه تطبیقی مشاهده می‌شود، نسبت ارتباط طیف های برنامه ریزی با طراحی، خلق فرم و آفرینش فضا، کاملاً روشن می‌باشد. از سه طیف برنامه‌ریزی، در طیف برنامه‌ریزی کمی و کیفی بصورت توأمان و در طیف برنامه ریزی کیفی، نقش برنامه‌ریزی در مرحله ترکیب و طراحی روشن و مبرهن است. در طیف کمی و کیفی به صورت توأمان، برنامه هم به جنبه های کمی و هم به جنبه‌های کیفی توجه دارد. اساساً یکی از ملاحظات چهارگانه در این برنامه ریزی فرم است، لذا در بخش تدوین گزاره مسئله که در واقع نقشه راه و مانیفست طراحی است، سرنوشت فرم و کلیت آن مشخص گردیده است. در طیف کیفی، اساساً این نوع برنامه‌ریزی، فرایند ایجاد فرم و خلق فضا است. در واقع مسیری است که طراح در گذر از آن به کانسپت های طراحی دست یافته و بوسیله آنها به آفرینش فرم و خلق فضا می‌پردازد. در طیف کمی نیز نتایج برنامه‌ریزی مؤثر بر اندازه فرم و فضا و نه شکل و فرم آن می‌باشد.

جدول شماره ۶- مقایسه تطبیقی طیف های برنامه ریزی معماری

طیف های برنامه ریزی معماری	طیف کمی و کیفی توامان	طیف برنامه ریزی کمی	طیف برنامه ریزی کیفی
برنامه شاخص هر طیف	اندیشه های پنا و پارشال	ادیت چری و نادر روزرخ	اندیشه های دانا پی دورک
ردیف	۱	۲	۳
شخص مقایسه تطبیقی	در روش مسئله کاوی با رویکرد کمی و کیفی، برنامه ریزی پاسخی است که یک فرایند پنج مرحله ای در خصوص ملاحظات چهار گانه طی می کند	برنامه ریزی معماری ساماندهی کمی فضا است.	برنامه ریزی مسیری است برای خلق فرم . برنامه دهی شرح مسئله طراحی و قسمتی از فرایند طراحی است.
تعریف برنامه ریزی معماری	۲	۳	۴
ارتباط ماهوی با معماری	برنامه ریزی معماری پروژه محور است . به ازاء هر پروژه فرایند پنجگانه در خصوص ملاحظات چهارگانه طی می شود و نهایتا گزاره مسئله به عنوان مانفست طراحی تدوین می گردد.	برنامه ریزی معماری تصرف محور است. به این معنی که به ازاء هر تصرف از پروژه ساختار های برنامه مورد تدوین قرار گیرد و در نهایت برنامه نهایی حاصل تجمیع و ترکیب برنامه تصرف ها است.	برنامه ریزی معماری ماموریت محور است. به ازاء هر ماموریت که برای پروژه تشخیص داده میشود ، ساختار درختی اهداف و ضرورت های عملکردی تدوین و در نهایت رشته ای از کانسپت های طراحی تدوین میگردد.
شکل مدل برنامه ریزی	۳	۴	۵
مدل برنامه ریزی فرایند محور و تحلیلی است. یعنی ملاحظات چهار گانه که هر یک به سه جزء تقسیم شده اند فرایندی پنجگانه را طی می نمایند و در نهایت گزاره مسئله تدوین میگردد.	مدل برنامه ریزی درختی و واگرا است. در این مدل درختی ماموریت به مثابه تنه اصلی ، اهداف ساقه ها ، ضرورت های عملکردی به مانند برگ ها و کانسپت های طراحی مثال میوه و محصول درخت می باشند.	برنامه ریزی سیستماتیک و ساختار گرا است. یعنی ساختار های هفتگانه برنامه ریزی تشکیل یک سیستم واحد را میدهند و خروجی هر ساختار ورودی ساختار دیگر را است.	مدل برنامه ریزی درختی و واگرا است. در این مدل درختی ماموریت به مثابه تنه اصلی ، اهداف ساقه ها ، ضرورت های عملکردی به مانند برگ ها و کانسپت های طراحی مثال میوه و محصول درخت می باشند.
نحوه انجام برنامه ریزی	۴	۵	۶
برنامه ریزی مشارکتی است. کلیه ذینفعان پروژه در برنامه ریزی مشارکت دارند و معمار برنامه ریز صرفا نقش تسهیل گری را در فرایند برنامه ریزی بازی می کند.	برنامه ریزی وکالتی است. معمار برنامه ریز به انکاء ظوابط و مقررات در حوزه تصرف مورد نظر سرنوشت کمی فضا را رقم میزند.	برنامه ریزی نوع هنجاری و شخصی است . معمار خلاق ماموریت پروژه را تشخیص می دهد و سلسله اهداف، ضروریات عملکردی و نهایتا کانسپت های طراحی را از دیدگاه خود تدوین میکند.	برنامه ریزی مشارکتی است. کلیه ذینفعان پروژه در برنامه ریزی مشارکت دارند و معمار برنامه ریز صرفا نقش تسهیل گری را در فرایند برنامه ریزی بازی می کند.
ارتباط با طراحی ، خلق فرم و آفرینش فضا	۵	۶	۷
هم به جنبه های کمی و هم به جنبه های کیفی توجه دارد. یکی از ملاحظات چهارگانه در این برنامه ریزی فرم است ، لذا در بخش تدوین گزاره مسئله که مانفست طراحی است، سرنوشت فرم مشخص گردیده است .	از دیدگاه برنامه ریزی معماری با رویکرد کمی ، برنامه منظروف و فرم و فضا به مثابه طرف است، در این دیدگاه ماهیت منظروف ارتباطی با شکل و فرم ظرف ندارد و تنها گنجایش و ظرفیت ظرف را مشخص می کند .	اساسا این نوع برنامه ریزی ، فرایند ایجاد فرم و خلق فضا است. در واقع مسیری است که طراح در گذر از آن به کانسپت های طراحی دست یافته و بوسیله آنها به آفرینش فرم و خلق فضا می پردازد.	هم به جنبه های کمی و هم به جنبه های کیفی توجه دارد. یکی از ملاحظات چهارگانه در این برنامه ریزی فرم است ، لذا در بخش تدوین گزاره مسئله که مانفست طراحی است، سرنوشت فرم مشخص گردیده است .
خروجی و محصول برنامه ریزی	۶	۷	۸
تیین گزاره مسئله که در واقع نقشه راه و مانفست طراحی است. در این گزاره در خصوص ملاحظات چهارگانه بصورت احکامی صادر شده که محدوده طراحی را روشن می نماید.	خروجی برنامه ریزی ، اطلاعات کمی پروژه است که از ساختار های هفتگانه بدست آمده اند. این اطلاعات در اختیار طراح قرار گرفته و مبین اندازه، بزرگی و مقیاس پروژه می باشد.	خروجی برنامه ریزی در مدل برنامه ریزی کیفی از جنس ایده و کانسپت های طراحی است که بصورت مستقیم طراح را به آفرینش فرم و خلق فضا رهنمون می شود.	تیین گزاره مسئله که در واقع نقشه راه و مانفست طراحی است. در این گزاره در خصوص ملاحظات چهارگانه بصورت احکامی صادر شده که محدوده طراحی را روشن می نماید.
نقش معمار در مرحله طراحی	۷	۸	۹
گذر از معمار خلاق و حرکت به سمت معماری مشارکتی. در این مدل ، برنامه با مشارکت همه ذینفعان تهیه می گردد .	در برنامه ریزی کمی، برنامه اصولا به مسائل کیفی ورود پیدا نمی کند و این بخش را وظیفه معمار خلاق می داند که بر اساس برنامه کمی به آفرینش فرم پردازد.	نقش معمار در مدل برنامه ریزی کیفی، تبدیل و ترکیب خلاقانه کانسپت های طراحی به فرم و فضای سه بعدی است. در این مدل ، برنامه ریز و معمار در واقع یک نفر است.	گذر از معمار خلاق و حرکت به سمت معماری مشارکتی. در این مدل ، برنامه با مشارکت همه ذینفعان تهیه می گردد .

(Source: Negeranegan)

نتیجه گیری و دستاوردهای علمی و پژوهشی

جمع بندی تحلیل های انجام شده در پاسخ به سؤال های پژوهش در سه محور تبیین ویژگی های مدل های برنامه ریزی و نیز در محور طیف سنجی وجوه متفاوت برنامه ریزی و نتایج حاصل از مقایسه تطبیقی طیف های برنامه ریزی معماری تدوین و به شرح ذیل ارائه می گردد:

الف - جمع بندی در ارتباط با ویژگی‌های مدل‌های برنامه‌ریزی

- در ارتباط با ویژگی‌های مدل پنا و پارشال (۱۹۷۳): توجه هم زمان به مسائل کیفی و کمی، انعطاف پذیری در برابر ماهیت پروژه، مشارکتی بودن مدل برنامه ریزی، همچنین پروژه محور بودن مدل برنامه ریزی از اهم ویژگی های این مدل برنامه ریزی است؛
- در ارتباط با ویژگی های مدل برنامه ریزی فاریستن: مشارکتی بودن مدل برنامه ریزی، توجه به کمیت و کیفیت بصورت توامان و نیز ارزیابی مستمر از ویژگی‌های این مدل برنامه ریزی است؛
- در ارتباط با مدل برنامه ریزی (برنامه دهی) دانا پی دورک (۱۹۹۳): کیفی بودن مدل برنامه ریزی، ماموریت محور بودن مدل برنامه ریزی و همچنین وجود ساختار درختی و واگرایی در فرآیند تحلیل از ویژگی های این مدل برنامه ریزی است؛
- در ارتباط با مدل برنامه ریزی کاملین: وکالتی بودن برنامه ریزی، توجه ویژه به جنبه های کمی و کالبدی برنامه و مقدم دانستن برنامه ریزی بر طراحی از ویژگی های مدل برنامه ریزی کاملین است؛
- در ارتباط با ویژگی های روش های برنامه ریزی پیشنهادی رابرت هارشبرگر (۱۹۹۹): دسته بندی روش های برنامه ریزی به روش های برنامه ریزی قبل از طراحی و روش های برنامه ریزی هم زمان با طراحی، استفاده از رویکرد های متفاوت در هر روش برنامه ریزی متناسب با نوع و ماهیت و محدودیت های پروژه بر اساس بودجه، زمان و پیچیدگی پروژه و تأیید و تأکید و توسعه استفاده از مدل برنامه ریزی پنا و پارشال در دسته بندی های روش های برنامه ریزی پیشنهادی؛
- در ارتباط با اندیشه های برنامه ریزانه ادیت چری (۱۹۹۹): شرح و بسط مدل پنا و پارشال در برنامه ریزی، توجه ویژه به جنبه پژوهش در تدوین برنامه، توجه ویژه به جنبه‌های کمی برنامه معماری از ویژگی های اندیشه های برنامه ریزانه ادیت چری می باشد؛
- در ارتباط با مدل برنامه ریزی نادر روزرخ (۱۹۹۹): رویکرد کمی در برنامه ریزی معماری، ارائه مدل برنامه ریزی در قالب ساختار های سیستماتیک، طرح ساختار تراکمی به عنوان نقطه عطف برنامه ریزی معماری و گذر از برنامه ریزی دو بعدی به برنامه ریزی سه بعدی، تاثیر و تاثر بر مقررات و مستندات قانونی و تدقیق و تبیین روش های کمی در برنامه ریزی از ویژگی‌های مدل برنامه ریزی روزرخ است.

ب - جمع بندی در ارتباط با طیف سنجی رویکردهای برنامه‌ریزی معماری

- بر اساس توجه و دسته بندی ویژگی های رویکرد های مختلف برنامه ریزی معماری، این برنامه ها در قالب سه طیف عمده به شرح ذیل دسته بندی و طیف سنجی گردیدند:
- در ارتباط با طیف برنامه ریزی کمی و کیفی بصورت توامان: در این طیف مدل برنامه ریزی پنا و پارشال (۱۹۷۳)، مدل پیشنهادی فاریستن (۱۹۸۵) و دسته بندی های انجام شده توسط رابرت هارشبرگر (۱۹۹۹) جای دارد. مدل شاخص معرف این طیف، مدل برنامه ریزی پنا و پارشال بوده و اهم ویژگی های این طیف شامل توجه هم

زمان و همسنگ به جنبه های کمی و کیفی در برنامه ریزی و نیز مشارکتی بودن مدل و جلب نظر بهره برداران و ذینفعان در تدوین برنامه است؛

- در ارتباط با طیف رویکرد کمی در برنامه ریزی معماری: این طیف شامل مدل برنامه ریزی رابرت کاملین (۱۹۹۵)، اندیشه های ادیت چری (۱۹۹۹) و مدل برنامه ریزی نادر روزرخ (۱۹۹۹) می باشد. مدل شاخص معرف این طیف، مدل برنامه ریزی روزرخ و اهم ویژگی های این طیف شامل توجه ویژه به جنبه های کمی در برنامه ریزی و وکالتی بودن برنامه، وجود ساختار سیستماتیک در برنامه و تصرف محور بودن آن است.
- در ارتباط با طیف رویکرد کیفی در برنامه ریزی معماری: این طیف شامل مدل برنامه دهی دانا پی دورک (۱۹۹۳) است. ویژگی این طیف توجه به جنبه های کیفی و تولید بازه ای وسیع از ایده ها و کانسپت های طراحی در ارتباط با تحقق مأموریت پیش بینی شده برای پروژه و نیز مأموریت محور بودن مدل برنامه ریزی (برنامه دهی) است.

ج- جمع بندی در ارتباط با مقایسه تطبیقی طیف های سه گانه برنامه ریزی معماری

نتیجه مقایسه تطبیقی طیف های سه گانه برنامه ریزی معماری که بر اساس شاخص های هفتگانه مورد مقایسه و ارزیابی قرار گرفتند به شرح ذیل می باشند:

- در ارتباط با تعریف برنامه ریزی: در طیف کمی و کیفی به صورت توأمان، تعریف برنامه ریزی متکی بر روش مسئله کاوی و برنامه ریزی پاسخی است که یک فرآیند پنج مرحله ای در خصوص ملاحظات چهارگانه طی می کند؛ در طیف کمی، برنامه ریزی ساماندهی کمی فضا بوده و در طیف کیفی برنامه ریزی مسیری است برای خلق فرماز طریق مدل درختی و اگرای برنامه دهی.
- در خصوص ارتباط ماهوی با معماری: طیف کمی و کیفی به صورت توأمان، پروژه محور بوده؛ در حالیکه طیف کمی در برنامه ریزی، تصرف محور می باشد و در طیف کیفی، برنامه ریزی مأموریت محور است.
- در ارتباط با شکل مدل برنامه ریزی: در طیف کمی و کیفی به صورت توأمان، مدل برنامه ریزی فرآیند محور و تحلیلی است. در طیف کمی، مدل برنامه ریزی سیستماتیک و ساختارگرا بوده و در طیف کیفی، مدل برنامه ریزی درختی و واگرا می باشد.
- در ارتباط با نحوه انجام برنامه ریزی: در طیف کمی و کیفی به صورت توأمان، برنامه ریزی مشارکتی بوده و در طیف کمی، برنامه ریزی وکالتی می باشد در حالیکه در طیف کیفی برنامه ریزی هنجاری و شخصی است.
- در ارتباط با طراحی، خلق فرم و آفرینش فضا: درطیف کمی و کیفی به صورت توأمان، برنامه ریزی هم به جنبه های کمی توجه دارد و هم به جنبه های کیفی و اساساً یکی از ملاحظات چهار گانه در برنامه ریزی فرم است، لذا در این مدل گزاره تبیین مسئله در واقع نقشه راه و مانیفست طراحی است. در طیف کمی، برنامه مظلوف و فرم و فضا به مثابه ظرف است. لذا در این دیدگاه برنامه صرفاً تعیین کننده اندازه و ظرفیت فضا است و نه شکل و فرم آن. در طیف کیفی، اساساً برنامه ریزی در قالب مفهوم برنامه دهی، فرآیند ایجاد فرم و خلق

فضا است. در برنامه دهی، این کار از طریق ایجاد بازه ای وسیع از ایده ها که متحقق کننده ماموریت پیش بینی شده برای پروژه هستند، متحقق می شود.

- در ارتباط با خروجی و محصول برنامه ریزی: در طیف کمی و کیفی به صورت توأمان، گزاره تبیین مسئله به عنوان نقشه راه و مانیفست طراحی، خروجی مدل برنامه ریزی، در طیف کمی، کلیه اطلاعات کمی پروژه که از ساختارهای سیستماتیک مدل بدست آمده، خروجی برنامه و در مدل کیفی، بازه ای از ایده ها و کانسپت های طراحی خروجی برنامه است.

- در ارتباط با نقش معمار: در طیف کمی و کیفی به صورت توأمان، نقش معمار به عنوان تسهیل گر، چه در تدوین برنامه با مشارکت ذینفعان و چه در بخش طراحی در ترجمه مانیفست به کالبد معماری است، در طیف کمی، معمار حضور خلاق و نخبه گرا دارد و در مدل کیفی معمار نقش برنامه ریز (برنامه دهی به فضا) و در عین حال نقش طراح خلاق را ایفا می کند.

مستند به جمع بندی های انجام شده در حوزه های سه گانه تبیین ویژگی های مدل های برنامه ریزی معماری ، طیف سنجی آنها و نیز مقایسه تطبیقی طیف ها و در پاسخ به سئوالات پژوهش، موارد ذیل به عنوان نتیجه گیری قابل ذکر می باشد:

در دوره پس از مدرن دست کم هفت اندیشمند شامل: پنا و پارشال (۱۹۷۳)، جی فایبستن (۱۹۸۵)، دانا پی دورک (۱۹۹۳)، رابرت کاملین (۱۹۹۵)، رابرت هارشبرگر (۱۹۹۹)، ادیت چری (۱۹۹۹) و نادر روزرخ (۲۰۱۰) در حوزه برنامه ریزی معماری نظریه پردازی نموده اند. در این مقاله ضمن بررسی تحلیلی دیدگاه ها، ویژگیهای هر یک مورد بررسی قرار گرفت و از طریق دسته بندی این ویژگی ها وجوه متفاوت برنامه ریزی مورد طیف سنجی قرار گرفت و دسته بندی جدیدی از برنامه ریزی معماری در قالب طیف کمی، طیف کیفی و طیف کمی و کیفی بصورت توأمان ارائه گردید. ضمناً با مقایسه تطبیقی طیف های سه گانه وجوه اشتراک و افتراق آنها معین شده و نسبت هر طیف با مقولاتی مانند تعریف برنامه ریزی، نحوه انجام برنامه ریزی، ارتباط ماهوی با معماری، شکل مدل برنامه ریزی، ارتباط با طراحی، محصول و خروجی برنامه ریزی و نقش معمار در مرحله طراحی، معین گردید. نتایج مقایسه تطبیقی مشخص نمود که طیف کمی با رویکرد برنامه ریزی وکالتی و ماهیتی تصرف محور، دارای مدل برنامه ریزی سیستماتیک و ساختارگرا بوده و نتیجه کار برنامه ریزی در قالب اطلاعات کمی که از ساختارهای برنامه منتج شده است در خدمت تعیین اندازه، ظرفیت و گنجایش فضا، ونه شکل و فرم آن قرار می گیرد. این در حالی است که در طیف کیفی، با رویکردی هنجاری و ماهیتی ماموریت محور، دارای مدل برنامه ریزی درختی و واگرا، نتیجه کار برنامه دهی بصورت بازه ای از ایده ها و کانسپت های طراحی مستقیماً طراح را به آفرینش فرم و خلق فضا رهنمون می شود. ضمناً معین گردید که در طیف کمی و کیفی بصورت توأمان ، با رویکردی مشارکتی و ماهیتی پروژه محور، دارای مدل برنامه ریزی فرآیند محور و تحلیلی بوده و برنامه ریزی با مشارکت همه ذینفعان در پروژه انجام می شود و در نهایت محصول فرآیند منجر به تبیین گزاره مسئله شده که در واقع مانیفست طراحی است. نقش معمار در این

مدل برنامه‌ریزی علاوه بر تسهیلگری تدوین برنامه، ترجمه و تبدیل این مانیفست به زبان کالبدی معماری است. همچنین در ارتباط با طیف های برنامه‌ریزی معماری مشخص گردید که این طیف ها نسبت به یکدیگر متناظرند و بکارگیری هم زمان این طیف ها در آن واحد در یک پروژه امکان پذیر بوده و تناقض و تزاخمی با یکدیگر ندارند.

References

1. Cherry, Edith. (2008). **Programming for Design: from theory to practice**. New York: Wiley; 1 Edition.
2. Cherry, Edith. (2009) **Architectural Programming**. WBDG: A Program of the National Institute of Building Sciences.
3. Duerk, Donna. p.(1993). **Architectural Programming: Information Managment for Design** . New York : J.Wiley, 1993.
4. Fadavi- Anbiayee, Babak. (2005). **Critique and review and provide a corrective proposal regarding the criteria for designing and programming educational spaces**. Tehran Province Management and Planning Organization.
5. Farbstienn, Jay.(1985). **Using the Program, Application for Design, Occupancy, and Evaluation**. In Preiser, ed. *Programming the built Encironment* . New York, NY: Van Nostrand , 1985, pp13-29.
6. Forty, Adrian (2000), *Words and Buildings: A Vocabulary of Modern Architecture*, Thames and Hudson, London.
7. Gans, Herbert.(1982). **The Urban Villagers: Group and Class in the life of Italian-Americans**. The free press(Macmillan co. inc.), Updated and expanded edition (1982).
8. Ghiasvand, Javad & Associates.(2020). **Typology of Historic in Hamedan Based on Physical Criteria Effective on Climatic Foundation**. Quarterly of New Attituds in Human Geography, 600-624, 12(4).
9. Hanno, Walter Kruft(1996). **A History of Architecture Theory, from Vitruvius to the present**, Tran.Taylor Ronald , New York .
10. Harshberger, G. Robert. (2015). **Architectural Programming and Predesign Manager**, Routledge Revivals, New York.
11. Kakavand Siamak & Associates.(2020). **Evaluation of Architectural Design of Facades of Tehran in order to Explain a Compehensive and Responsive System**. Quarterly of New Attituds in Human Geography, 582-597, 12(4).
12. Kumlin, Robert.(1995). **Architectural Programming: Creative Techniques for Design Professionals**, MC GRAW-HILL Education- Europe, New York.
13. Laslo, Ervin.(1996). **The System Views of the World: A Historic Vision of our Time**.
14. Mahmoudi, Seyed Amir Saeed (2010). **Architectural programming, a necessity for design**. Journal of Fine Arts - Architecture and Urban Planning, University of Tehran, No. 44, pp. 77-85.
15. Mohamadian Gh., Reza & Associates.(2020). **The Role of Criteria and Regulations on the Process of Landscape Formation in Districts of Tehran dictrict 8**. Quarterly of New Attituds in Human Geography, 1-17, 12(4).
16. Navaie, Kambiz. (2014). **Architectural planning: process, product, information search**. Quarterly Journal of Housing and Rural Environment. Volume 33, Number 146, Pages 23-43.

17. Pena & Parshall. (2012). **Problem Seeking: An Architectural Programming Primer**, 5th Edition. John Wiley and Sons Inc., Hoboken, New Jersey.
18. Roozrok, N. & Hariri, M. (1999). **Criteria for designing office buildings** (publication 178), Management and Planning Organization of Iran.
19. Roozrok, Nader (2010). **Physical programming of architecture**. Graduate course textbook of Architectural Engineering, Kashan University.
20. White, Edward T. (1972). **Introduction to Architectural Programming**. Tucson, Ariz. Architectural Media.

Analytical Research in Spectroscopy and Comparative Study of Different Aspects of Architectural Programming

Babak Fadavi-Anbiayee

Ph.D. Candidate ,Architecture Department, Art and Architecture Faculty , Science and Research Branch, Islamic Azad University , Tehran , Iran .

Hossein Zabihi*

Associate Professor , Architecture Department, Art and Architecture Faculty , Science and Research Branch, Islamic Azad University , Tehran , Iran .

Hamid Majedi

Professor, Architecture Department, Art and Architecture Faculty, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Abstract

The present article presents a part of the detailed studies and researches carried out on identifying different aspects of architectural planning, its evolution in the post-modern period, as well as analyzing the characteristics of each aspect of architectural programming and performing classifications based on statistical characteristics. Different aspects have been planned in the form of spectroscopy and finally a comparative comparison of different spectra has been counted.

In this research, the new concept of spectroscopy in relation to architectural programming has been identified, explained and refined, and with the tool of comparative comparison for different spectrums of the program, the ratio of programming based on specific indicators and criteria with categories such as programming definition, Essential relationship with architecture, shape of programming model, how to do programming, relationship with design, creation of form and creation of space, product as a result of the program and the role of the architect in relation to the program and design process in each of the programming spectrum Analysis is located. Therefore, the purpose of this research is to identify and analyze different aspects of architectural planning and present a new classification of them based on features performed in the form of architectural programming spectroscopy, which indicates the role of architectural programming in the design process. The research method used in this article is a qualitative research method using content analysis tools and the method of collecting information and basic data is based on the library method.

Keywords: Architecture, Architectural Programming, Program Spectroscopy, Comparative programming Comparison, Stakeholder Participation

* (Corresponding Author) H.zabihi@srbiau.ac.ir