

بافت شناسی بافت کالبد تاریخی شهر یزد با نگرش سیستمی

مصطفی بهزاد فر - دانشیار دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران.
حسین نورمحمدزاد* - استادیار دانشکده هنر و معماری دانشگاه یزد، یزد، ایران.

Histology of urban historical textures

Abstract

A lot of different arguments have been done about urban historical texture in the literature of architecture and urbanism. Some considerations are done about urban historical texture in architecture and urbanism literature of IRAN up to now. However, they are scattered. Extent, variety and complexity of them have caused many difficulties in the Histology of the urban historic texture. For this purpose many studies in texture ground in different scientific. Theories, outlooks and conceptual framework of texture concept are considered. Many different observation and considerations were done from urban historical texture of Iran specific YAZD city. The elements, relationships, intermediates and etc, are explicated. These cases are collected and edited by descriptive-analytical method. Hierarchy model are made from them. Equivalent Counterpart elements and containing Counterpart elements are considered so that system and subsystem of the urban historical textures were explicated. In system theory base, the urban historical textures system was definite and was presented in model framework. It was used from induction and reduction cycle process and reverse. IT was edited detail to total after it was districted confidence results. Consequently this model can be highly recommended to use in Urbans historical texture.

Keyword: Histology, urban historical texture, Connection, Woof, Wrap, Web, knot, Matrix.

چکیده

مباحث زیادی درباره بافت کالبد تاریخی شهر با نگرش های مختلف در ادبیات شهرسازی و معماری جهانی مطرح شده است. در ایران، بررسی های عمومی و پراکنده ای از آن ها تاکنون ارائه شده است. گونه گونی و پیچیدگی بافت ها سبب شده، تا دستیابی به بافت شناسی آن ها، به عنوان هدف اصلی این مقاله مطرح باشد. به این منظور، مطالعاتی در حوزه های علمی مختلف انجام گرفت. نظریه ها، نگرش ها و چارچوب مفهومی «بافت» مورد توجه قرار گرفت. مشاهدات، پیمایش ها و برداشت های متعددی از بافت های کالبد تاریخی شهرهای ایران، به ویژه شهر یزد انجام شد. اجزای بافت ها شناسائی شدند. با استفاده از روش پژوهش توصیفی - تحلیلی، مباحث مربوطه تألیف شدند. از فرآیند رفت و برگشت جزء به کل و برعکس در این پژوهش استفاده شد. بررسی و مطالعه، موجب شناسائی و معرفی اجزا در قالب مدل های مراتبی شد. پی گیری متناظر اجزای مطرح در مدل های مراتبی ارائه شده با نظریه سیستم ها، شناسائی زیرسیستم های سیستم بافت کالبد تاریخی شهر یزد را به دنبال داشت. به نظر می رسد مدل های ارائه شده، قابلیت های تئوریک عمده ای دارند. از این رو، استفاده از مطالب مقاله در مطالعه و مداخله در بافت های کالبد تاریخی شهرهای کشور توصیه می شود.

واژه های کلیدی: بافت شناسی، بافت کالبد تاریخی شهر یزد، پود، تار، بند، شبکه، ماده زمینه ای.

مقدمه

بافت‌های کالبد تاریخی شهر، بر اساس چارچوب و مبانی نظری خاص و روشی معین انجام پذیرد.

۱- طرح مسأله و هدف

مرور آثار مرتبط با بافت کالبد تاریخی شهر یزد نشان می‌دهد که بافت این سیستم، به طور سیستماتیک کمتر مورد توجه قرار گرفته است. بررسی‌ها نشان می‌دهند، این بافت کمتر در قالب و چارچوب خاص دنبال شده است. ضمن این که بافت کالبد تاریخی شهر یزد، یا در سطح کل بافت و یا این که در سطح دانه‌ها مورد توجه واقع شده است. کمتر به سیستم و اجزای آن‌ها توجه شده است. هم‌چنین بررسی‌ها نشان می‌دهد که مطالعات انجام شده در مورد بافت کالبد تاریخی شهر یزد، از نظامی معین تبعیت نداشته، ضمن این که، به طور همه جانبه، به اجزای بافت کمتر اشاره شده است. این مقاله با توجه به موارد فوق، پی‌گیری یافتن پاسخ‌های سئوالات زیر در زمینه بافت شناسی این پدیده، با رویکرد سیستماتیک است:

– بافت کالبد تاریخی شهر چیست؟ زیرسیستم‌های آن کدامند؟

– اجزای تشکیل دهنده سیستم بافت کالبد تاریخی شهر یزد و زیرسیستم‌های آن کدامند؟

– چگونه می‌توان سیستم بافت کالبد تاریخی شهر یزد و زیرسیستم‌های آن را بافت شناسی نمود؟

به نظر می‌رسد با دستیابی به اهدافی، که در تناظر با سئوالات فوق مطرح می‌شوند، نتایج حاصل از این بررسی‌ها بتواند زمینه‌ساز مداخله‌های متفاوت‌تری در این بافت‌ها باشد. اهداف مطرح در این مقاله عبارت است از:

۱- دستیابی به مفاهیم مرتبط با بافت کالبد تاریخی شهر و ارائه تعریف جامع و مانع از آن؛

۲- شناسایی و بررسی سیستم بافت کالبد تاریخی شهر یزد، زیرسیستم‌ها و اجزای تشکیل دهنده آن‌ها؛ و

۳- ارائه روش بافت شناسی بافت کالبد تاریخی شهر یزد مبتنی بر نظریه سیستم‌ها؛

بیش از چند دهه از مداخله و فعالیت‌های آگاهانه‌گسترده در بافت‌های تاریخی شهرهای ایران می‌گذرد. فعالیت‌های نظری و عملی قابل توجهی در طی این مدت انجام شده است. برگزاری چند همایش عمده و مؤثر (هنرور، ۱۳۸۰، ص ۲۱). در حوزه‌های شهرسازی و معماری در کشور، علیرغم نام بردن مکرر از بافت تاریخی شهر در منابع معماری و شهرسازی، این مفهوم از جنبه «بافت شناسی»، کاملاً به شکل تخصصی مورد توجه قرار نگرفته است. بررسی‌های انجام گرفته در منابع فارسی نیز حاکی از آن است که مباحث تئوریک (نظری) در زمینه بافت‌های شهر به طور عام و بافت‌های کالبد تاریخی شهر به طور خاص کمتر در دسترس می‌باشد. تعریف جامع و مانعی حتی از خود مفهوم «بافت» وجود ندارد. مفاهیم مرتبط با آن بر اساس نظریه خاصی به درستی مشخص و ارائه نشده‌اند. مطالب موجود، کلی و پراکنده هستند.

این در حالی است که لایه‌های پید و پنهان زیادی را در سیستم بافت کالبد تاریخی شهر و زیرسیستم‌های آن می‌توان یافت که تاکنون حتی مطرح نشده‌اند؛ به عنوان مثال: این که بافت کالبد تاریخی شهر سیستمی باز است (برتالنفی، ۱۳۶۰، ص ۹۷) که دارای اجزائی است که برخی از آن‌ها تاکنون مورد توجه قرار نگرفته‌اند و یا به رابطه آن‌ها با یکدیگر در محیط کمتر توجه شده است. علاوه بر این، چون این بافت‌ها، طی فرآیندهای بی شمار بازخوردی شکل می‌گیرند و تداوم می‌یابند نیز به بافت شناسی آن‌ها اهمیت مضاعفی می‌بخشد تا بار دیگر مورد توجه اساسی قرار گیرند.

نبودن تئوری ایجاد مفاهیم مرتبط با بافت نیز مزید بر علت شده، تا امکان تدوین آن‌ها کمتر فراهم شود. به این دلیل، دستیابی به مفاهیم مرتبط با بافت کالبد تاریخی شهر در قالب بافت شناسی آن، یکی از اهداف اصلی این مقاله قرار گرفته است. تحقق چنین امری دستیابی به ادبیات مشترک از بافت‌های کالبد تاریخی شهر یزد را با تأکید بر نگرشی مشخص، ایجاد و در ادامه زمینه شناخت، تحلیل، مداخله و سرانجام شکل‌گیری مهندسی سیستم بافت را فراهم خواهد آورد (هینچنز، ۱۳۷۶، ص ۵۴). از این رو، ضرورت دارد تا بافت شناسی

مدیریت شهری

دوفصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۲۹ بهار و تابستان ۱۳۹۱
No.29 Spring & Summer

۲۴

۲- مبانی نظری بافت‌شناسی

بافت‌شناسی بافت‌کالبد تاریخی شهر یزد، نیازمند تبیین مبانی نظری مشخصی است تا بر آن اساس، این مهم محقق شود. به این منظور، دیدگاه‌ها و نظریه‌های مطرح در رابطه با بافت‌کالبد تاریخی شهر در قالب نظریه‌های مطرح، چارچوب مفهومی بافت و تعریف بافت و بافت‌کالبد شهر مورد توجه قرار گرفت و مبانی مربوطه به این منظور تألیف شد.

۱-۲ دیدگاه‌ها و نظریه‌های مطرح در رابطه با بافت‌کالبد شهر

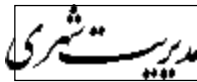
بافت‌های شهر و نیز بافت‌های کالبد تاریخی شهر در قالب نظریه‌های گوناگونی مانند: «نظریه ساخت شهر»، «مورفولوژی شهر»، «سیستم‌ها و نظریه چیده‌مان یا نحو فضا»^۱ در سطح جهانی مورد بررسی قرار گرفته است. مباحث مربوط به نظریه ساخت شهر را می‌توان در آثار نظریه پردازانی مانند: «گدیس»، «هویت»، «سالینگروس» و دیگران مشاهده نمود. مرور این آثار نشان می‌دهد، صرفاً بافت شهر در سطح (مرتب‌ه) کل شهر مورد بررسی واقع شده و کمتر به بافت اجزای آن توجه شده است. ضمناً در موارد زیادی از ساخت شهر به جای بافت آن سخن به میان آمده است و کمتر به خود بافت توجه شده است. ساخت خطی، قطاعی، مرکزی، شطرنجی و غیره انواع ساخت‌های شهر هستند که در قالب این نظریه ارائه شده‌اند. در این رابطه، اثر ارزشمند «ساخت شهر در اقلیم گرم و خشک» استاد توسلی که با محوریت شهر یزد در بیش از سه دهه قبل به تدوین درآمده، از جمله منابع قابل ذکر با چنین نگرشی است.

بررسی‌های اجمالی در حوزه پژوهش‌های مورفولوژیکی حاکی از آن است که اکثر پژوهشگران فرم شهر را، فرم بافت شهر تلقی نموده‌اند (لوی، ۲۰۰۴، ص ۱): (وایتهند، ۱۹۹۵، ص ۵): (کنزن، ۲۰۰۱، ص ۴)، در حالی که پژوهشگرانی نظیر: «هنری لورنس»، «فیشر آنوین» و «گالیمارد»، بافت را تنها پژوهشی برای درک و فهم فرم شهر دانسته‌اند. پژوهشگران دیگری، بافت شهرها را متأثر از ترتیب و قرارگیری خیابان‌ها و میادین دانسته، آن

را مهم‌تر از ترتیب و قرارگیری سایر عناصر بافت قلمداد نموده‌اند (کرافورد، ۲۰۰۶، ص ۱). قطعات، خیابان‌ها، فضاهای ساخته شده و فضاهای باز و کاربری اراضی، عناصر تشکیل دهنده بافت تاریخی هستند که دارای رابطه با یکدیگرند و یک سیستم را تشکیل می‌دهند (لوی، ۱۹۹۹، ص ۱). در بررسی دیگری، بلوک شهری، عنصر اصلی ساختار فیزیکی نواحی شهری در نظر گرفته شده است. در این بررسی، شهرها در طول تاریخ، پیامد رابطه الگوهای خیابان‌ها و بلوک‌های سکونتگاه‌های برنامه‌ریزی شده و غیر برنامه‌ریزی در نظر گرفته شده‌اند. دانش کمی از خصوصیات بافت‌ها از قبیل: اندازه‌ها، اشکال، ترتیبات بلوک‌ها در دوره‌های گوناگون، کاربری زمین، فرم‌های ساختمان و سایر جنبه‌های آن‌ها وجود دارد (سیکسنا، ۱۹۹۶، ص ۳).

«نظریه چیدمان یا نحو فضا»، که قریب سه دهه از عمر آن می‌گذرد برای توصیف انگیزشها و رفتارهای اجتماعی و فرهنگی درون شهر، به تعریف، خلق و ایجاد «فضا» و تغییرات این تعریف در طول زمان باز می‌گردد. در این نظریه با تحلیل تصاویر فضائی از توده‌های شهر می‌توان به ساختار کالبد آن دست پیدا کرد و رابطه این کالبد، با کارکرد فعلی آن را مورد توجه قرار داد. در آثار مبتنی بر این نظریه، بارها از مفاهیمی چون: کالبد، فضا و عناصر معماری در قالب تحلیل چیدمان فضائی نام برده می‌شود. لکن در آن‌ها، بافت کالبد صراحتاً مورد توجه قرار نمی‌گیرد، اما چون ساخت شهر در این آثار مورد ملاحظه قرار گرفته، از این رو، از مفهوم بافت نیز در آن‌ها سخن به میان آمده است. بررسی‌هایی که مبتنی بر نظریه‌های دیگری: «نظریه گراف»، «نظریه شبکه‌های پیچیده» و «نظریه سیستمها» هستند، یا در آغاز راه هستند و یا این که وضعیتی کم و بیش مشابه نظریات عنوان شده فوق دارند. علی‌رغم مطالعات گسترده‌ای که بر اساس نظریه سیستم‌ها در سطح جهانی تاکنون از بافت کالبد تاریخی شهرها انجام گرفته، به آن‌ها از دو جنبه کمتر توجه شده است:

۱- قطعات، خیابان‌ها، فضاهای ساخته شده و فضاهای باز و کاربری اراضی که دارای رابطه با یکدیگرند و سیستم



بافت کالبد تاریخی شهر را شکل می‌دهند، به عنوان عناصر تشکیل دهنده، در آثار صاحب نظرانی چون: (لوی، ۱۹۹۹، ص ۴)، (کرافورد، ۲۰۰۶، ص ۱)، (لوی، ۲۰۰۴، ص ۱)، هم ارز تلقی شده، در صورتی که این عناصر هم ارز نیستند.

۲- در این آثار، بافت کالبد تاریخی شهر سیستمی متشکل از: عناصر عنوان شده و به صورت تک لایه در نظر گرفته شده، در صورتی که این سیستم از زیرسیستم‌های گوناگونی تشکیل شده است که هر یک از آن‌ها دارای اجزای خاص خود می‌باشند، که به آن‌ها توجه نشده است.

۲-۲- چارچوب مفهومی بافت
واژه «بافت» در منابع گوناگون جستجو شد. آن چه به دست آمد، برحسب: جزء، وجه، روش، ساختار، فرآیند، اصل و غیره استخراج و طبقه‌بندی شدند، تا مشخص شود که هر یک از آن‌ها مربوط به چه مقوله ای از بافت کالبد است. به این ترتیب، مجموعه ای از مفاهیم، به عنوان متغیرهای این پژوهش فراهم آمد. با برقراری نسبت بین آن‌ها در مراحل بعدی امکان تنظیم و تدوین مدل‌های تحلیلی «بافت» و اجزای تشکیل دهنده آن ایجاد شد. ارائه تعریف از بافت کالبد تاریخی شهر، مدل مراتبی پودها، تارها، بندها، شبکه‌ها و مدل مراتبی بافت

جدول ۱. معرف چارچوب مفهومی بافت کالبد تاریخی شهر؛ ماخذ: نگارندگان بر اساس: مایس، ۱۲۸۶، موناوی، ۱۲۸۵ و دیگران.

مفاهیم مرتبط با بافت، اجزاء فعالیت‌ها	مقولات مطرح در مفاهیم
تار، تنسته، تنیده، تنه، تار عنکبوت، نوار بافته، رشته، کمربند بافته	تار، از اجزای پیوند بافت کالبد تاریخی شهر است.
پود، سلول، دانه، ماده، نسج، رویان	پود، از اجزای پیوند بافت کالبد تاریخی شهر است.
واحد تقسیم، رابط، مفصل، مرز، گره، بند، حد	بند، از اجزای پیوند بافت کالبد تاریخی شهر است.
شبکه، چارچوب اصلی، تورینه، سلسله، زنجیره، سری، سیاق، لا به لا، شبه بافته	شبکه، از اجزای پیوند بافت کالبد تاریخی شهر است.
متن، محتوی، قرینه، فحوا، ماده زمینهای	ماده زمینهای بافت
مبداء، اصل، سرچشمه، زادگاه، موجد، زایش گر، زائیده، رویان	زایش گر، به سلول بنیادی بافت اشاره دارد
هم بافت، هم بند، هم چسب همدوس، با هم پیوسته، منسجم، منسوج، هم چسبی، دارای ارتباط منطقی، بی تناقض، سازوار، سامان مثل هم بافت، تنیده، شبه بافته، زبری، نرمی، تخلخل و غیره	صفات، خصوصیات، ویژگیها و مشخصات کمی و کیفی بافت کالبد تاریخی شهر هستند.
واحد تقسیم، رابط، مفصل، مرز، حد	از ساخت بافت بحث می‌کند.
بافتار	به عنوان محصول نهائی که ساخت و بافت را به صورتی توأمان مورد بحث قرار می‌دهد
ساختن، بنا کردن، تولید کردن، فرآوردن، فروردن، هم گذاشت کردن، پیچ خوردن، رد شدن بافتن، سرهم کردن، در آمیختن، بنگاندن، لابلای چیزی گذاشتن، دروغ بهم بافتن، جعل کردن، دروغ بافتن، هم گذاشتن، شکل دادن، پهلوی هم گذاشتن، فزازاندن، در جای بلند قرار دادن، افراشتن، کار گذاشتن، آغاز کردن، در هم بافته شدن، هم باف کردن، در هم تنیدن، با تار پوشاندن، تنسته دار کردن، هم چسب شدن، دوسیدن، همدوس بودن، پیچیدن، نخ کردن، بند کشیدن، به سختی بیرون آوردن از، پیچ دادن، پیچ و خم دادن، چرخاندن، خم کردن، قرار دادن، گذاشتن، چیدن، تا کردن، اضافه کردن، گذراندن، تأثیر گذاشتن، تغییر شکل دادن، کم کردن، قطع کردن، مخلوط کردن، تابییدن، منحرف کردن، فرم دادن، چسبیدگی، پیوستگی، تنیدگی	فرآیند، مجموعه ای از فعالیت‌های مطرح در قالب ریشه‌های پیدائی، شکل‌گیری و تداوم بافت می‌باشند. اصول مطرح در شکل‌گیری، ماندگاری و تداوم بافت کالبد تاریخی شهر می‌باشند.

۲-۳- تعریف بافت و بافت کالبد شهر

کالبد تاریخی شهر یزد از آن جمله‌اند. این مفاهیم و مدل‌ها در مراحل بعدی مورد استفاده قرار گرفته‌اند. آن‌ها در جدول شماره ۱ ارائه شده‌اند.

علاوه بر بررسی‌های لغوی و مفهومی که از مفهوم «بافت» به عمل آمد، تعاریف ارائه شده در رابطه با این مفهوم، در حوزه‌های مختلف علمی چون: پزشکی، ریاضیات، مهندسی مواد، موسیقی، طراحی و بافت پارچه، کامپیوتر و غیره جستجو و مطالعه شد. تعاریف ارائه شده، گردآوری گردید. بررسی و تحلیل آن‌ها نشان داد که هر یک ناظر به: جزء، روش، وجه، ساختار، فرآیند، اصل و غیره مفهوم بافت هستند. برخی از تعاریف و مقوله‌های مورد توجه و تأکید در آن‌ها عبارتند از:

- فرآیند درهم تنیده شدن رشته‌های پراکنده را بافت گویند. این تنیدگی می‌تواند جریان یک بحث (مجادله) ساده تا پیچیده، اثر ترکیبات گوناگون یک قطعه موسیقی (برای مثال: ملودی، هارمونی، ریتم) و یا مواد گوناگون باشد (مایس، ۱۳۸۶، ص ۹۶). این تعریف اشاره به فرآیند دارد.

- ساختار منتج از یک سری رشته‌های (رابطه‌های) پراکنده همباف شده پیچیده، یا قسمت‌هایی از آن را بافت گویند (ونگ، ۱۳۸۰، ص ۳۷). تعریف ناظر به ساختار است.

- به کیفیت زبری و یا صافی یک سطح که احساس می‌گردد، بافت گفته می‌شود (موناوی، ۱۳۸۵، ص ۱۱۴) که اشاره به وجوه بافت دارد.

- به راه و روش ارائه و نشان دادن یک صحنه (سطح) توسط یک هنرمند، بافت گفته می‌شود (چینگ، ۱۳۷۳، ص ۸۳). تعریف تأکید به راه، روش و فرآیند دارد.

- به ترکیب گروهی از سلول‌ها در یک ارگانیزم، بافت گفته می‌شود (یانکوئیرا، ۱۳۸۵، ص ۴۵). توجه به فرآیند شکل‌گیری آن دارد.

- درهم تنیدگی رشته‌ها و سلول‌ها، با کمک ماده زمینه‌ای (Matrix)، که طی فرآیندی انجام و شبکه‌های پیچیده درهم تنیده و هم‌بافتی به جای گذاشته می‌شود، را بافت می‌گویند (یانکوئیرا، ۱۳۸۵، ص ۴۸). اشاره به

روش، فرآیند و محصول می‌کند.

- مداخله ترکیبی دادن چیزی به چیزهای دیگر، از ماده تا کلام را که در موجودیت‌های مادی که واجد صفاتی چون: سفتی، زبری، صافی، اندازه و غیره‌اند، را در معانی‌شان بافت گویند (فلامکی، ۱۳۸۴، ص ۱۲۷). اشاره به فرآیند، محصول و وجوه آن می‌کند.

- مداخله ترکیبی دادن چیزی به چیزهای دیگر، از ماده تا کلام، محصول ترکیبی از موجودیت‌هایی که مادی‌اند و با رنگ، اندازه، نرمی، سفتی و غیره توصیف می‌شوند و می‌توان بر آن‌ها نظم و ترتیب اعمال کرد، تا بتوانند هم تکرار شوند و هم بتوانند دگرگونی‌هایی را به نظم متظاهر کنند (فلامکی، ۱۳۸۴، ص ۱۲۸). به فرآیند و محصول و برخی از وجوه آن اشاره می‌کند.

بافت‌های بنیادی، بافت‌هایی هستند، که توسط انواع گوناگونی از دانه‌ها (سلول‌ها) و نوعاً توسط ارتباطات اختصاصی آن‌ها و ماده زمینه (ماتریکس خارج سلولی) ایجاد می‌شوند (یانکوئیرا، ۱۳۸۵، ص ۴۸).

تحلیل و جمع‌بندی تعاریف لغوی و مفهومی از بافت، مبین آن است که این پدیده، از اجزائی شکل گرفته، که با یکدیگر رابطه دارند. تار، پود، بند و شبکه اجزای بافت هستند. با استفاده از ماده زمینه‌ای، اجزا به یکدیگر چسبیده‌اند. در مواردی نیز این اجزا با تنیده شدن درهم، بافت را بوجود آورده‌اند. شکل‌گیری آن‌ها طی فرآیندی انجام می‌شود. دارای ساختار است. صفات، خصوصیات، ویژگی‌ها و مشخصاتی دارد. در ادامه، بر اساس مباحث ارائه شده، مدلی از بافت کالبد تاریخی شهر یزد ارائه شده است.

۲-۴- پیوند بافت کالبد، مدل نظری مجرد

وسعت، گونه‌گونی و پیچیدگی و ماهیت بافت‌های کالبد تاریخی شهرها سبب شده، بررسی و مطالعه آنها امری بسیار دشوار باشد. در این رابطه سعی شده، تا با استفاده از فرضیه واحد سیستمی مدلی طراحی شود، تا چنین امری سهل‌تر و راحت‌تر انجام پذیرد. مدل پیوند بافت، چنین مدلی نظری است، که بر اساس نظریه عمومی سیستم‌ها طراحی شده است. در طراحی این



یکدیگر چسبیده و یا با هم تنیدگی دارند. پیوندهای بین اجزای بافت متعدد و از انواع مختلف: ساختار، کارکرد، کنترل، مکان، دسترسی و غیره می‌باشند. در تبعیت از پیوندهای بافت، رابطه‌های نظیر با آن‌ها هم انواع گوناگون: ساختار، کارکرد، کنترل، مکان، دسترسی و غیره خواهند داشت. در این رابطه، محیط به عنوان واسطه برقراری رابطه مطرح است. به ازای هر رابطه، یک محیط در پیوند وجود دارد. بر اساس این مدل، بافت‌های کالبد تاریخی شهر به عنوان پیوندهائی قابل بررسی و پی‌گیری می‌باشند.

۳- چارچوب نظری بافت شناسی

بافت شناسی بافت‌های کالبد تاریخی شهر یزد، علاوه بر مبانی نظری، مستلزم در اختیار داشتن چارچوب نظری مشخصی است. با مطالعه دیدگاه‌ها و نظریه‌های رایج، نظریه عمومی سیستم‌ها و فرضیه واحد سیستمی، به عنوان نگرش و چارچوب نظری به بافت کالبد تاریخی شهر یزد انتخاب شد. مطالعات گسترده‌ای در منابع گوناگون، در حوزه‌های علمی مختلف چون: پزشکی، ریاضیات، مهندسی مواد، موسیقی، طراحی و بافت پارچه، کامپیوتر و غیره انجام گرفت. علاوه بر آن

مدل سعی شده، تا از نتایج بررسی‌های لغوی و مفهومی بافت و مباحث مطرح در حوزه‌های علمی استفاده لازم به عمل آید. مفاهیمی مانند: پود، تار، بند، شبکه، ماده زمینه‌ای، محیط، ساخت و غیره که به نوعی به طور مشترک در این حوزه مطرح شده‌اند، این موارد را شامل می‌شوند. آن‌ها قابلیت به کارگیری در حوزه بافت کالبد شهر را به لحاظ اشتراکات فی ما بین کاملاً دارا هستند. برخی از این مفاهیم در ساخت مدل نظری «پیوند بافت کالبد شهر» مورد استفاده قرار گرفتند. پیوند بافت کالبد، مدل نظری مجردی است که قابلیت و امکان شناخت و تحلیل بافت کالبد تاریخی شهر را در سطوح و مرتبه‌های گوناگون آن فراهم آورده و بنای تبیین اصول قابل طرح در آن‌ها را ایجاد می‌نماید (سادوسکی و دیگران، ۱۳۶۱). به نظر میرسد با استفاده از این مدل، بررسی و مطالعه بافت‌ها امکان پذیرتر و عملی‌تر شد. این مدل در نمایه پیوند بافت کالبد ارائه شده است.

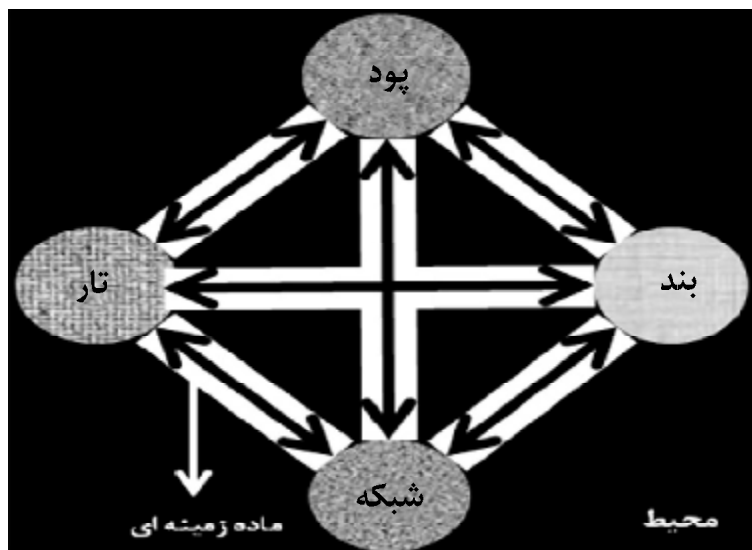
نمایه مدل پیوند بافت کالبد شهر

در تجریدی‌ترین شکل ممکن، یک پیوند بافت کالبد شهر از: پود، تار، بند، شبکه و رابطه آن‌ها با یکدیگر در محیط تشکیل یافته، که با استفاده از ماده زمینه‌ای به

مدیریت شهری

دوفصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۲۹ بهار و تابستان ۱۳۹۱
No.29 Spring & Summer

■ ۲۸ ■



نمودار ۱. نمایه مدل پیوند بافت کالبد شهر: ماخذ: نگارنده بر اساس: سادوسکی، ۱۳۶۰

بررسی‌های لغوی و مفهومی از مفهوم بافت به عمل آمد، تعاریف ارائه شده در رابطه با این مفهوم جستجو و مطالعه شد، تا ابعاد، اجزاء، وجه، ساختار، فرآیند روش و غیره مفهوم بافت مشخص شود. برداشت‌های متعددی به روش استقراء (جزء به کل) از بافت کالبد تاریخی شهر یزد، انجام گرفت. با ملحوظ نمودن نگرش سیستمی، مدل‌های اجزای بافت کالبد طراحی شدند. در مرحله بعد، تعاریف و این مدل‌ها، به روش قیاس (کل به جزء)، کنترل، بازبینی و عنداللزوم بازنگری شدند. مشاهدات مجدد بافت کالبد تاریخی شهر یزد، به این مهم کمک بسیاری نمود. به این ترتیب، چارچوب و مبانی نظری پژوهش که با مشاهدات میدانی مکرر جرح و تعدیل، اصلاح و بازبینی می‌شد، امکان تألیف اجزای سیستم بافت کالبد تاریخی شهر یزد را ممکن و ارائه تعریف جامع و مانع (کامل)، از «بافت کالبد تاریخی شهر» را میسر نمود (خوانساری، ۱۳۸۱، ص ۸۳). مباحث مربوط به هر یک از آن‌ها، در ادامه مطرح شده است.

علاوه بر پود مادی، نوع دیگری از پودها نیز موجودند که مادی نیستند. در یک متن، هر یک از کلمات، در یک گفتگو نیز هر کدام از کلمات و نت‌ها در یک قطعه موسیقی، پودهای آن را تشکیل می‌دهند (فلامکی، ۱۳۸۴، ص ۱۲۷). متأسفانه داده‌ها، اطلاعات و دانش کمی از پودهای زیرسیستم‌ها و سیستم بافت کالبد تاریخی شهر در اختیار است، از این رو، آن‌ها نیازمند مستند سازی، بررسی و مطالعه ویژه‌ای هستند (سیکسنا، ۱۹۹۶، ص ۳).

با بررسی‌های انجام شده در سیستم بافت کالبد تاریخی شهر یزد، پودها، تارها، بندها و شبکه‌های گوناگونی مشاهده و شناسائی شدند. تفاوت در صفات، خصوصیات، مشخصات و ویژگی‌های آن‌ها، از جمله: ابعاد، اندازه‌ها، کشیدگی‌ها، تخلخل، ریزی، درشتی، رنگ، امتدادها، انسجام، پیوستگی، گسستگی، تراکم و غیره سبب تمیز گونه‌گونی آن‌ها است. در ادامه پودها، تارها، بندها و شبکه‌ها به تفکیک و به طور مختصر بررسی و ارائه شده‌اند.

۱-۳- مدل مراتبی پود

پودها، از جمله اجزای سیستم و زیرسیستم‌های بافت کالبد تاریخی شهر هستند. هر یک از آن‌ها، پودهای خاص خود را دارا هستند. هر پود از: سلول، ماده و پوسته تشکیل شده است. این نوع پود واقعی (مادی) است.

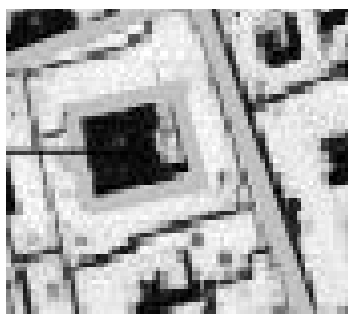
توده
در سیستم بافت کالبد تاریخی شهر یزد، توده‌های بناها، کوچک‌ترین پودهای قابل تشخیص می‌باشند. هر توده بنا از: سلول، ماده و پوسته تشکیل شده است. اتاق‌ها و



تصویر ۱. پودهای قسمتی از بافت کالبد تاریخی شهر؛ ماخذ: نگارندگان بر اساس عکس‌های هوایی سال ۱۳۸۵ شهر یزد.



تصویر ۲. معرف توده (پود)؛ ماخذ: نگارندگان بر اساس عکس‌های هوایی سال ۱۳۸۵ شهر یزد.



تصویر ۳. معرف حیاط و گودال باغچه؛ ماخذ: نگارندگان بر اساس عکس‌های هوایی سال ۱۳۸۵ شهر یزد.

غیره، سلول‌ها هستند. اتاق‌ها، گوشوارها، تالارها، هشتی‌ها، راهروها، مطبخها و غیره با چسبندگی و تنیدگی، توده‌ها را شکل داده‌اند. ماده، غالباً از خشت و گل و آجر می‌باشد. محیط هر توده بنا، پوسته آن را شکل داده است. آن‌ها، صفات، خصوصیات، مشخصه‌ها و ویژگی‌های گوناگونی دارند. تعدادی از آن‌ها، منبع: عکس هوایی یزد، ۱۳۵۹ مکعب توخالی، برخی U و L شکل و بقیه اشکال گوناگونی دارند. آن‌ها ابعاد و اندازه‌های مختلفی دارند.

مدیریت شهری

دوفصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۲۹ بهار و تابستان ۱۳۹۱
No.29 Spring & Summer

■ ۳۰ ■

حیاط‌ها و گودال باغچه‌ها

حیاط‌ها و گودال باغچه‌ها، دیگر پودهای سیستم بافت کالبد تاریخی شهر هستند. هر حیاط و یا گودال باغچه از سلول، ماده و پوسته تشکیل شده است. باغچه‌ها، حوض آب و غیره، سلول‌های این پود می‌باشند. ماده از: خاک، آجر و سنگ می‌باشد. محیط هر حیاط و گودال باغچه را، جداره‌های حیاط و گودال باغچه می‌سازند. حیاط‌ها و گودال باغچه‌ها، در اثر تنیدگی و یا چسبندگی باغچه، حوض آب و محوطه‌های باز شکل گرفته‌اند. حیاط‌ها و گودال باغچه‌ها، عمدتاً در مرکز توده‌ها قرار گرفته‌اند. برخی از آن‌ها نیز از سه، دو و یا یک طرف به وسیله توده‌ها احاطه شده‌اند.

دانه‌ها

از دیگر پودهای سیستم بافت کالبد تاریخی شهر، دانه‌ها (توده-حیاط و یا توده-گودال باغچه) هستند. هر دانه از: سلول، ماده و پوسته تشکیل شده است. توده‌ها-حیاط‌ها و یا توده‌ها-گودال باغچه‌ها، سلول‌ها هستند. ماده از: خشت و گل، گل، آجر و سنگ می‌باشد. محیط هر دانه، پوسته آن را شکل داده است. دانه‌ها، حاصل تنیدگی و یا چسبندگی توده‌ها و حیاط‌ها و گودال باغچه‌ها هستند. توده‌ها و حیاط‌ها و یا توده‌ها و گودال باغچه‌ها در سیستم بافت کالبد تاریخی شهر شهر با آرایش‌ها و چیدمان‌های متفاوتی نسبت به یکدیگر قرار گرفته‌اند. اشکال گوناگون از درکنار هم قرارگیری توده‌ها و حیاط‌ها-گودال باغچه‌ها در این بافت مشاهده

می‌شود. توده‌ها - حیاط‌ها و یا توده‌ها - گودال باغچه‌ها، به اشکال افقی و عمودی در کنار هم استقرار یافته‌اند. در استقرار افقی، علیرغم واحد به نظر رسیدن توده، تعداد حیاط‌ها و گودال باغچه‌ها نیز واحد، لکن در موارد زیادی بیش از یک حیاط و گودال باغچه است. علاوه بر آن، این دانه‌ها در بافت کالبد تاریخی شهر یزد، در یک، دو، سه و حتی بیش از سه طبقه ایجاد شده‌اند. آن‌ها، هندسه منظم و بعضاً نامنظم می‌باشند. چنین ترکیبی از توده‌ها - حیاط‌ها و یا توده‌ها - گودال باغچه‌ها، ساختارهای بسیار متنوعی را ایجاد نموده است. رنگ اغلب آن‌ها گرم متمایل به قهوه‌ای روشن است.



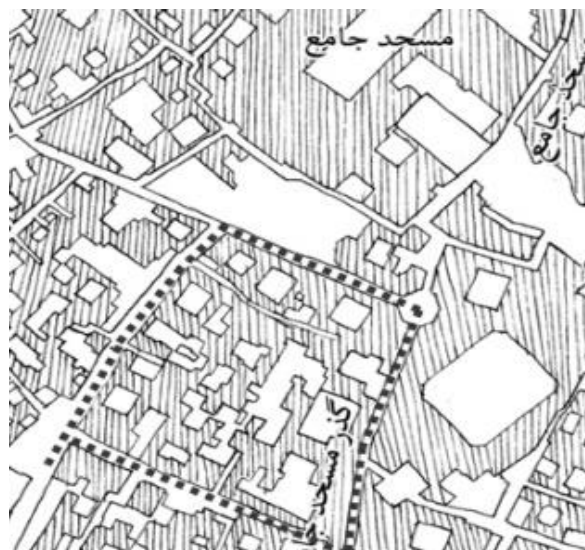
تصویر ۴. معرف دانه‌ها؛ ماخذ: نگارندگان بر اساس عکس‌های هوایی سال ۱۳۸۵ شهر یزد.

بلوک‌ها

بلوک‌ها، پوده‌های زیرسیستم بافت بلوک‌ها هستند. هر بلوک از تعدادی دانه تشکیل است. بلوک‌ها از: سلول، ماده و پوسته تشکیل شده‌اند. دانه‌ها، سلول‌های بلوک‌ها هستند. ماده مصرف شده در بلوک از: خشت و گل، گل و آجر می‌باشد و محیط هر بلوک، پوسته آن را شکل داده است. محیط هر بلوک واحد نهائی و بیرونی ساختمان‌های آن تشکیل می‌دهد. در اثر تنیدگی و یا چسبندگی دانه‌ها، بلوک‌ها به وجود آمده‌اند. تنوع شکل در بلوک‌ها بسیار زیاد است. ضمن این‌که دامنه تغییرات



تصویر ۵. معرف سوپر بلوکها؛ ماخذ: نگارندگان بر اساس عکس‌های هوایی سال ۱۳۸۵ شهر یزد.



تصویر ۶. معرف سوپر بلوکها؛ ماخذ: نگارندگان بر اساس عکس‌های هوایی سال ۱۳۸۵ شهر یزد.

مدیریت شهری

دو فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۲۹ بهار و تابستان ۱۳۹۱
No.29 Spring & Summer

سوپر بلوک‌ها

سوپر بلوک‌ها، پوده‌های زیرسیستم بافت سوپر بلوک‌ها هستند. هر سوپر بلوک از تعدادی بلوک و یا ترکیبی از: بلوک و چند دانه تشکیل است. سوپر بلوک‌ها از: سلول، ماده و پوسته تشکیل شده‌اند. بلوک‌ها، سلول‌های سوپر بلوک‌ها هستند. ماده مصرف شده در آن‌ها، خشت و گل، گل و آجر می‌باشد. محیط هر سوپر بلوک، پوسته آن را شکل داده است. محیط هر سوپر بلوک را حد نهائی و بیرونی ساختمان‌های آن تشکیل می‌دهد.

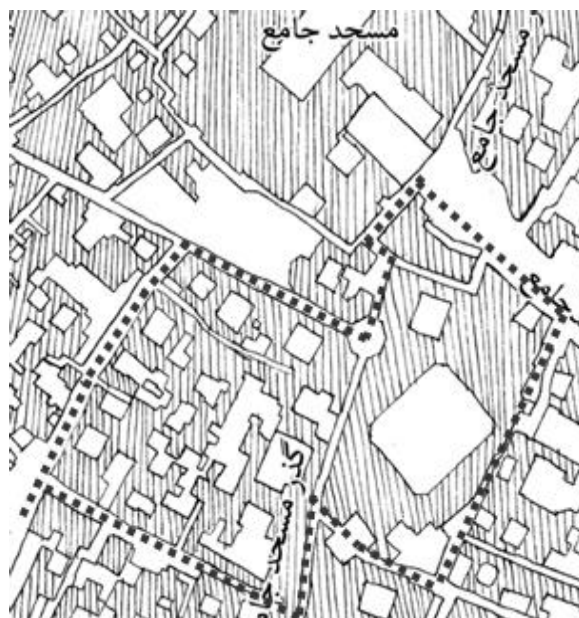
سوپر بلوک‌ها، حاصل تنیدگی و یا چسبندگی بلوک‌ها هستند. سوپر بلوک‌ها، در بافت کالبد تاریخی شهر یزد اشکال متفاوتی دارند. ابعاد و اندازه‌های آن‌ها با یکدیگر تفاوت دارد. سوپر بلوک‌ها، حاصل تنیدگی و یا چسبندگی بلوک‌ها هستند.

بخشه‌ها

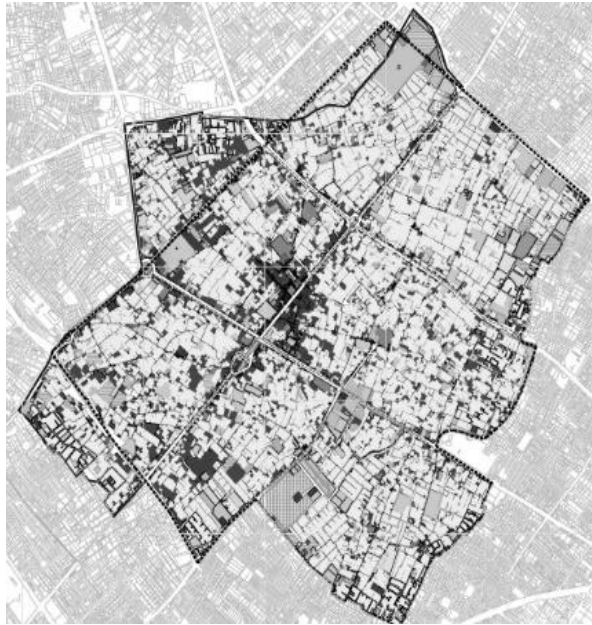
پوده‌های زیرسیستم بافت کالبد بخشه‌ها هستند. هر بخشه از تعدادی سوپر بلوک تشکیل است. بخشه‌ها از: سلول، ماده و پوسته تشکیل شده‌اند. سوپر بلوک‌ها، سلول‌های بخشه‌ها هستند. ماده مصرف شده در آن‌ها، خشت و گل، گل و آجر می‌باشد. محیط هر سوپر بلوک، پوسته آن را شکل داده است. محیط هر سوپر بلوک را حد نهائی و بیرونی فعالیتها و کارکردهای آن را تشکیل می‌دهد. پوده‌های این سیستم و زیرسیستم‌های آن در تبعیت از اصل تنیدگی یا چسبندگی شکل گرفته و به وجود آمده‌اند. آن‌ها مادی و غیر مادی هستند.

کاربری‌ها

پوده‌های زیرسیستم بافت کاربری‌ها هستند. هر کاربری در یک دانه مستقر است. بخشه‌ها از: سلول، ماده و پوسته تشکیل شده‌اند. کاربری‌ها، سلول‌های بخشه‌ها هستند. ماده موجود در آن‌ها را: جریانات جمعیت، کالا، وسائل نقلیه، پیام و غیره تشکیل داده است. محیط هر کاربری، پوسته آن را شکل داده است. محیط هر کاربری را حد نهائی و بیرونی فعالیتها و کارکردهای آن را تشکیل می‌دهد. پوده‌های این سیستم و زیرسیستم‌های آن در تبعیت از اصل تنیدگی یا چسبندگی شکل گرفته و به وجود آمده‌اند. آن‌ها مادی و غیر مادی هستند.



تصویر ۷. معرف بخشه‌ها: ماخذ: نگارندگان بر اساس عکس‌های هوایی سال ۱۳۸۵ شهر یزد.



نقشه ۱. کاربری؛ ماخذ: نگارندگان بر اساس مهندسين مشاور عرصه.

مدیریت شهری

دو فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۲۹ بهار و تابستان ۱۳۹۱
No.29 Spring & Summer

■ ۳۳ ■

متأسفانه داده ها، اطلاعات و دانش کمی از پودهای سیستم بافت کالبد تاریخی شهر یزد در اختیار است، از این رو آن ها نیازمند مستندسازی و بررسی ویژه ای هستند (سیکسنا، ۱۹۹۶، ص ۳). ابعاد و اندازه های پودها ممکن است متفاوت و یا مساوی باشند. عمدتاً از یک نوع ماده (خشت و گل) به وجود آمده اند و به ندرت مواد با جنس های گوناگون در ساخت آن ها به کار رفته است.

به این ترتیب، مصالح مصرف شده از تجانس بالایی برخوردار بوده و هموزن می باشند. در موارد بسیاری، پودها در بافت کالبد تاریخی شهر یزد در طبقات مختلف شکل گرفته اند. در این حالت، در هر یک از طبقات، پودهای زیر سیستم های گوناگون بافت کالبد تاریخی شهر یزد قابل پی گیری هستند.

مورد اول ناظر بر پودهای بافت کالبد تاریخی شهر یزد در حالت افقی و مورد اخیر، پودها، در حالت قائم است. از این رو، توده ها، باید در دو وضعیت افقی و قائم مورد جستجو و بررسی قرار گیرند. پودها، در نمایه مدل مراتبی سیستم بافت کالبد تاریخی شهر نشان داده شده اند. به این ترتیب، توده ها، حیاطها و حیاطها-گودال باغچه ها، دانه ها، بلوک ها، سوپر بلوک ها، بخشه ها و

جمعیت، کالا، وسائل نقلیه، از جمله پودهای مادی و پیام و اطلاعات پودهای غیر مادی آن می باشند. تجانس زیادی در پودهای گوناگون زیر سیستم بافت کاربری اراضی کالبد تاریخی شهر یزد مشاهده می شود.

علاوه بر آن، وجود کاربری های مختلط از دیگر مشخصه های این بافت می باشد. عرصه و قلمرو آن ها، هندسه غیر هم شکل و معمولاً نامنظمی دارند. در اغلب مناطق بافت تاریخی شهر یزد، کاربری ها در طبقات گوناگون استقرار دارند. تعداد پودهای زیر سیستم های بافت کالبد تاریخی شهر یزد در نواحی گوناگون متفاوت است. تعداد آن ها در بخش هائی کم و برعکس در بخش های دیگر بسیار زیاد است. به این ترتیب، پودها در آن قسمت ها، کم تراکم و یا بر عکس بسیار متراکم می باشند (خجسته، ۱۳۸۳، ص ۹۶).

پودها، از لحاظ سایر صفات، خصوصیات، ویژگی ها و مشخصات کمی و کیفی هم می توانند مورد توجه قرار گیرند. متأسفانه داده ها، اطلاعات و دانش کمی از پودهای زیر سیستم بافت کالبد توده ها در اختیار است، از این رو آن ها نیازمند مستندسازی و بررسی ویژه ای هستند (سیکسنا، ۱۹۹۶، ص ۳).

جدول ۲. مدل مراتبی پودها؛ ماخذ: نگارندگان، بر اساس برداشت‌های میدانی.

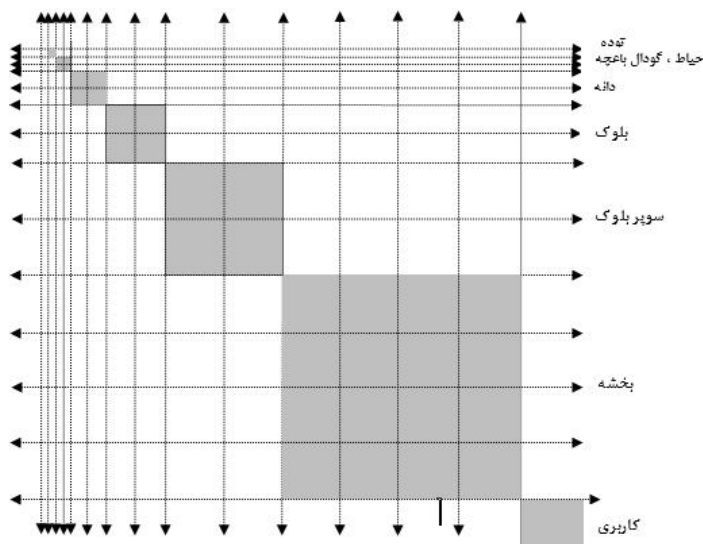
پوسته پود	ماده مصرفی در پود	سلول پود	پود زیرسیستم و سیستم بافت کالبد	زیرسیستم‌ها و سیستم بافت کالبد
محیط خارجی توده‌ها	خشت و گل، گل، آجر	اتاق و غیره	توده بنا	توده‌ها
کف و جداره های حیاط‌ها	آجر، کاهگل، خاک	باغچه و غیره	حیاط	حیاط‌ها و گودال باغچه‌ها
محیط خارجی دانه‌ها	خشت و گل، گل، آجر، کاهگل	توده، حیاط	دانه	دانه‌ها
محیط خارجی بلوک‌ها	خشت و گل، گل، آجر، کاهگل	دانه	بلوک	بلوک‌ها
محیط خارجی سوپر بلوک‌ها	خشت و گل، گل، آجر، کاهگل	بلوک	سوپر بلوک	سوپر بلوک‌ها
محیط خارجی بخشه‌ها	خشت و گل، گل، آجر، کاهگل	سوپر بلوک	بخشه	بخشه‌ها
قلمرو نهائی کارکردها	فعالیت	کاربری	بخشه و کاربری	کاربری‌ها
محیط خارجی بافت کالبد تاریخی شهر	خشت و گل، گل، آجر، کاهگل	بخشه، کاربری	بافت کالبد تاریخی شهر	بافت کالبد تاریخی شهر

کاربری‌ها، پودهای سیستم بافت تاریخی شهر را تشکیل می‌دهند. با چنین جستجویی، توده‌ها، حیاط‌ها و حیاط‌ها - گودال باغچه‌ها، دانه‌ها، بلوک‌ها، سوپر بلوک‌ها، بخشه‌ها و کاربری‌ها، پودهای سیستم بافت کالبد تاریخی شهر یزد شناسائی و مورد مطالعه قرار گرفتند. بررسی‌های بعدی نشان داد که با استقرار چند توده و حیاط و یا حیاط - گودال باغچه به همراه سایر اجزای متناظر آن‌ها و برقراری رابطه بین آن‌ها، پود زیرسیستم دانه‌ها شکل گرفته است. با استقرار چند دانه، بن‌بست،

مدیریت شهری

دوفصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۲۹ بهار و تابستان ۱۳۹۱
No.29 Spring & Summer

۳۴



نمایه ۱. معرف مدل مراتبی پودها در بافت کالبد تاریخی شهر؛ منبع: نگارنده‌گان، بر اساس برداشت‌های میدانی.

در بند، ورودی، نقاط تلاقی مرزها، تقاطع‌های بن‌بست‌ها و دربندها و شبکه‌ها، بلوک (پود) به وجود آمده است. چنین وضعیتی در مورد سوپر بلوک‌ها، بخشه‌ها و کاربری‌ها نیز صادق است. به این ترتیب، به نوعی مرتبه‌بندی را در پودهای سیستم بافت کالبد تاریخی شهر می‌توان پی‌گیری نمود؛ چنانچه، توده‌ها، حیاط‌ها و حیاط‌ها-گودال باغچه‌ها به عنوان کوچک‌ترین پود در نظر گرفته شده و به آن اتلاق ذره پود شود، در مقابل بافت کالبد تاریخی شهر یزد، کلان‌ترین پود این سیستم می‌باشد. در میان طیف ذره پود تا کلان پود، مرتبه‌های دیگری از پودها مانند: دانه‌ها، بلوک‌ها، سوپر بلوک‌ها، بخشه‌ها و کاربری‌ها مطرح هستند. آن‌ها در تبعیت از نظامی مراتبی، در قالب مدلی ارائه شده‌اند. جمع‌بندی بررسی‌ها در رابطه با پودهای سیستم بافت کالبد تاریخی شهر یزد حاکی از موارد زیر است:

- توده، حیاط و یا حیاط-گودال باغچه، دانه، بلوک، سوپر بلوک، بخشه و کاربری، پودهای سیستم کالبد تاریخی شهر یزد می‌باشند.
- پود (صرف نظر از تعلق به زیرسیستم خاص)، از: سلول، ماده و پوسته تشکیل شده است.
- بافت کالبد زیرسیستم سطح پائین‌تر، پود زیرسیستم بزرگ‌تر می‌باشد. به این ترتیب، آن‌ها، از نظامی مراتبی برخوردارند.
- پودهای سیستم بافت کالبد تاریخی شهر یزد، در طیفی از: ذره پود تا کلان پود شکل گرفته‌اند.
- پودها، در سیستم‌های بافت کالبد تاریخی شهرکه بافت منظم دارند، عمدتاً با اشکال مستطیل و مربع و در بافت‌های نامنظم، با اشکال غیرهندسی مشاهده می‌شوند. در این میان، پودهای حیاط‌ها و حیاط‌ها-گودال باغچه‌ها، در هر دو وضعیت، مستطیل، مربع و بعضاً هشت و جهی می‌باشند.
- جهت‌گیری غالب پودهای: توده‌ها، حیاط‌ها و حیاط-گودال باغچه‌ها، دانه‌ها و تا حدودی در بلوک‌ها، در راستای قبله است.
- نسبت طول به عرض پودهای زیرسیستم‌های منظم، از یک به یک در قطعات مربع شکل، تا یک به چهار در قطعات مستطیل شکل متغیر می‌باشد. در پودهای

زیرسیستم‌های نامنظم هم، تقریباً این نسبت از یک به چهار، تا یک به یک متغیر می‌باشد.

۳-۲- مدل مراتبی تار

تار، از دیگر اجزای سیستم بافت کالبد تاریخی شهر یزد است و مجموعه‌ای از رشته‌هاست. تارها می‌توانند عناصر مادی و یا غیر مادی باشند. در یک متن (نوشتاری)، رابطه بین کلمات، در یک گفتگو نیز رابطه کلمات با یکدیگر، در یک قطعه موسیقی، رابطه بین نت‌ها و غیره تارهای آن‌ها هستند که عناصر مادی نیستند (فلامکی، ۱۳۸۴، ص ۱۲۸). تارها در تبعیت از اصل سلسله مراتبی شکل گرفته و به وجود آمده‌اند. راه‌پله‌ها، و مرزهای بین توده‌ها، راه‌های موجود در حیاط، راه‌پله‌ها و مرزهای بین حیاط‌ها، بن‌بست‌ها، دربندها، مرزهای بین بخشه‌ها، محمل‌های وقوع جریان‌های موجود در بافت کالبد تاریخی شهر یزد، نوع مادی آن را تشکیل می‌دهند.

در بافت کالبد تاریخی شهر یزد، «تارها» به دو دسته:

۱. «سرپوشیده» و
۲. «سرباز» قابل تقسیم‌اند.

معايير سرپوشیده، به نحوی عمل می‌کنند، که تداعی‌کننده تنیدگی سایر اجزای بافت کالبد به یکدیگر می‌باشند. در این حالت، اصل تنیدگی پودها، بندها و تارها حاکم است. اما در معابر سرباز، وضعیت به این گونه نیست؛ زیرا پودها به وسیله تارها، در تبعیت از اصل چسبندگی شکل گرفته و به وجود آمده‌اند. در ادامه به تفکیک هر یک از تارهای سیستم بافت کالبد تاریخی شهر یزد بررسی و ارائه شده‌اند.

تارهای زیرسیستم بافت کالبد دانه‌ها، بن‌بست‌ها، دربندها، مرزها هستند. بن‌بست‌ها و دربندها از کوچه‌ها منشعب شده و دسترسی دانه‌ها را با محیط خارج از خود ممکن می‌نموده‌اند. ابعاد و اندازه بن‌بست‌ها و دربندها در تبعیت از تعداد دانه‌ها متغیر بوده است. تعدادی از آن‌ها، کوتاه و مستقیم و برخی از بن‌بست‌ها طولانی و پیچ در پیچ می‌باشند. برخی از آن‌ها مسقف و برخی دیگر بدون سقف بوده‌اند. بن‌بست‌ها، غالباً باریک و دارای درجه محصوریت بالائی می‌باشند. آن‌ها مرزهای





تصویر ۷. کوچه ها، تارهای بافت دانه ها؛ ماخذ: نگارندگان.

مشخص و تعریف شده‌ای دارند. مرز دارند. مرزبن بست بن بست‌ها و دربندها، نقش جداکنندگی آن‌ها را از یکدیگر و سایر تارهای بافت برعهده داشته و دارند.



تصویر ۸. معرف کوچه ها، تارهای بافت دانه ها؛ ماخذ: نگارندگان.

کوچه‌ها و مرزها

کوچه‌ها و مرزها، تارهای زیرسیستم بافت کالبد بلوک‌ها هستند. آن‌ها از گذرهای فرعی منشعب شده و کارکرد آن‌ها برقراری دسترسی به دانه کوچه ها، است. ابعاد و اندازه‌های متفاوتی دارند. اندازه آن‌ها در تبعیت از اندازه بلوک‌هاست. در زیرسیستم بافت کالبد بلوک‌ها برخی از کوچه‌ها مسقف و برخی دیگر غیر مسقف هستند. درجه محصوریت آن‌ها بسیار زیاد است. جداره‌های آن‌ها، عمدتاً از کاهگل است. رنگ گرم روشنی دارند. مرزهای کوچه‌ها آن‌ها را از یکدیگر و سایر معابر جدا ساخته است. نمونه‌های متعددی از کوچه‌ها در بافت کالبد تاریخی شهر یزد قابل ارائه است. دو نمونه از کوچه‌های مسقف و غیرمسقف در تصویر روبرو ارائه شده‌اند.



تصویر ۹. معرف تارهای بافت سوپربلوک‌ها، تارهای بافت دانه ها؛ ماخذ: نگارندگان.

گذر فرعی، مرزها

تارهای زیرسیستم بافت کالبد سوپربلوک‌ها می‌باشند. سوپربلوک‌ها، به وسیله گذرهای فرعی احاطه شده‌اند. آن‌ها از گذرهای اصلی منشعب می‌شوند و نقش جمع‌کنندگی جریان‌های کوچه

مدیریت شهری

دوفصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۲۹ بهار و تابستان ۱۳۹۱
No.29 Spring & Summer

■ ۳۶ ■



تصویر ۹. گذرهای اصلی، تارهای بافت بخشه ها؛ ماخذ: نگارندگان.

ها، بن بست ها و دربندها را بر عهده دارند. گذرهای فرعی در قسمت هائی محدود از مسیرها، مسقف و در عمده مسیرها غیر مسقف هستند. طول و عرض گذرهای فرعی در تبعیت از اندازه بلوک ها متغیر است. این گذرها هم مانند کوچه ها، محصوریت بالائی دارند. جداره آن ها از خشت و گل و کاهگل است. رنگ غالب جداره ها کرم روشن می باشد. مرزها، جداکننده سوپر بلوک ها از یکدیگر می باشند.

گذر اصلی، و مرزها

تارهای زیرسیستم بافت کالبد بخشه ها، گذر اصلی و مرزها هستند. گذرهای اصلی، بخشه ها را دور می زنند. آن ها از راه های شهری منشعب می شوند. جمع کننده جریان ها از تارهای مرتبه های پائین تر خود هستند. در نقاط محدودی این گذرها مسقف می باشند. این گذرها ابعاد و اندازه بزرگ تری نسبت به گذرهای قبلی خود دارند. درجه محصوریت آن ها نیز بالاست، لکن محصوریت کم تری نسبت به گذرهای رده قبل از خود دارند. جداره آن ها از خشت و گل و کاهگل است. رنگ غالب جداره ها کرم روشن می باشد. مرزها، جداکننده بخشه ها از یکدیگر می باشند.

محمل های وقوع جریان ها

جریان ها، در محمل ها به وقوع می پیوندند. جریان ها شامل: جمعیت، وسائل نقلیه و ترافیک، کالاها، مواد و پیامها هستند. آن ها، تارهایی هستند، که در درون تارهای دیگر (معابر) شکل گرفته و جریان پیدا می کنند. جریان های گوناگون در برخی تارهای سیستم بافت کالبد تاریخی شهر یزد و زیرسیستم های آن به بیشتر به چشم می خورد. بازارها و بازارچه ها از جمله این محمل ها به شمار می روند که در آن ها جریان های: جمعیت، کالاها، مواد و پیامها و در مواقعی وسایل نقلیه را می توان مشاهده نمود. از این روان ها زنده تر و پویاتر از بقیه محمل ها می باشند. محمل های وقوع جریان فاقد مرزهای فیزیکی هستند، لکن دارای قلمروهای هستند. هر یک از این قلمروها، مرزهای مختص به خود دارند.



تصویر ۱۰. گذرهای اصلی، تارهای بافت کاربری ها؛ ماخذ: نگارندگان.

مطالب مرتبط با این مقوله نیازمند ارائه مباحثی ویژه ای است که فرصتی دیگر می طلبد. در قسمت هائی از بافت کالبد تاریخی شهر یزد، تارها در طبقات مختلف شکل گرفته اند. وجود راه هائی در طبقات زیرزمین، که توده ها، حیاطها و گودال باغچه ها و دانه ها را به یکدیگر مرتبط می کنند و معابری که در همکف وجود دارند و راه هائی که به شکل محدود رابطه دانه ها را در طبقات گوناگون برقرار می کنند، از آن جمله اند. در این وضعیت، هریک از آن ها، یکی از تارهای زیرسیستم بافت توده ها، حیاطها و دانه ها را شکل می دهند. به نوعی می توان به آن ها، اتلاق تارهای قائم زیرسیستم بافت توده ها، حیاطها و گودال باغچه ها و دانه ها نمود. به این ترتیب می توان گفت، که تارها، در سیستم بافت کالبد تاریخی شهر یزد در دو وضعیت افقی و قائم قابل پی گیری و جستجو هستند.

مدیریت شهری

دو فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۲۹ بهار و تابستان ۱۳۹۱
No.29 Spring & Summer

۳۷



تصویر ۱۰. تارهای قسمتی از بافت کالبد تاریخی شهر یزد؛ ماخذ: نگارندگان بر اساس برداشتهای میدانی و عکسهای هوایی سال ۱۳۵۹.

گذرهای اصلی سیستم بافت کالبد تاریخی شهر یزد، کلان ترین تار این سیستم می باشد. در میان طیف ذره تار تا کلان تار، مرتبه های دیگری از تارها مانند: بن بست ها، دربندها، کوچه ها، گذرهای فرعی، گذرهای اصلی و محمل های وقوع جریان ها مطرح هستند. بنابراین، تارها از نظامی مراتبی تبعیت دارند. نظام مراتبی تارها در نمایه شماره ۲ ارائه شده است. تارهای هر یک از زیرسیستم ها، در تناظر با اجزای دیگر، زیرسیستم مربوطه را شکل داده اند. هر یک از تارهای زیرسیستم های سیستم بافت کالبد تاریخی شهر یزد از: سلول، ماده و پوسته به وجود آمده است.

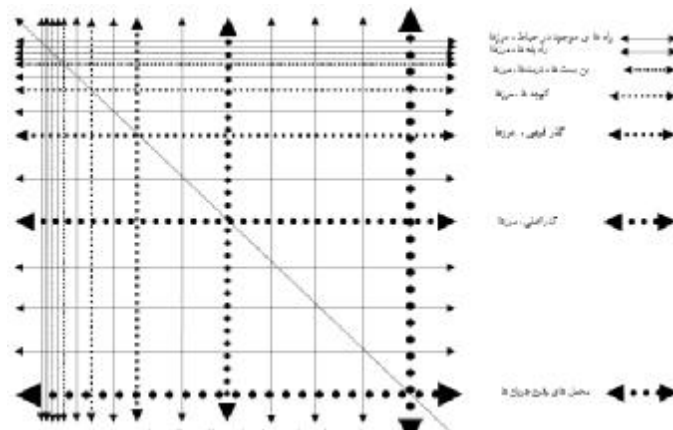
با بررسی ها، برداشتهای و مطالعات بسیار زیاد، سلول ها، مواد مصرفی در تارهای هر یک از زیرسیستم های سیستم

با برداشتهای و مطالعات میدانی مکرر، راه پله، راه های موجود در حیات، بن بست ها، دربندها، کوچه ها، گذرهای فرعی، گذرهای اصلی و محمل های وقوع جریان ها، به عنوان تارهای سیستم بافت کالبد تاریخی شهر یزد و زیرسیستم های آن شناسائی و مورد مطالعه قرار گرفتند. بررسی های بعدی نشان داد، که هر تار زیرسیستم کوچک تر، به شکلی مستتر در تار زیرسیستم بزرگ تر جای دارد. به این ترتیب، به نوعی مرتبه بندی را در تارهای سیستم بافت کالبد تاریخی شهر می توان پی گیری نمود.

تارهای زیرسیستم توده ها و هم چنین حیات ها و حیات ها- گودال باغچه ها به عنوان کوچک ترین تار در نظر گرفته شده و به آن اتلاق ذره تار شود، در مقابل

مدیریت شهری

دوفصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۲۹ بهار و تابستان ۱۳۹۱
No.29 Spring & Summer



تصویر ۱۱. معرف مدل مراتبی تارها در بافت کالبد تاریخی شهر؛ ماخذ: نگارندگان.

جدول ۳. معرف مدل مراتبی تارها: ماخذ: نگارندگان بر اساس برداشتهای میدانی.

پوسته تار	ماده مصرفی در تار	سلول تار	تار زیرسیستمها و سیستم بافت کالبد	زیرسیستمها و سیستم بافت کالبد تاریخی شهر
محیط خارجی راه پله	آجر، سنگ	پله، مرز	راه پله، مرزها	تودهها
کف و جداره راههای حیاط	آجر، خاک	راههای موجود در حیاط و غیره	راههای موجود درحیاط، مرزها	حیاطها و گودال باغچهها
کف و جداره بینبستها، دربندها	آجر، سنگ فرش، خاک	کف، جداره، مرز	بینبستها، دربندها، مرزها	دانهها
کف و جداره کوچهها	خاک، سنگ فرش	ورودی، مرز، چراغ	کوچهها، مرزها	بلوکها
کف و جداره گذر فرعی	خاک، سنگ فرش	جوی، باغچه، درخت، مرز، چراغ	گذر فرعی، مرزها	سوپر بلوکها
کف و جداره گذر اصلی	خاک، سنگ فرش	جوی، باغچه، درخت، مرز، چراغ	گذر اصلی، مرزها	بخشهها
--	--	کانال جریان، مرز، چراغ	محملهای وقوع جریانها	کاربریها
کف و جداره گذر اصلی	خاک، سنگ فرش	جوی، باغچه، درخت، مرز، چراغ کانال جریان	گذر اصلی، محملهای وقوع جریانها	بافت کالبد تاریخی شهر



دو فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۲۹ بهار و تابستان ۱۳۹۱
No.29 Spring & Summer

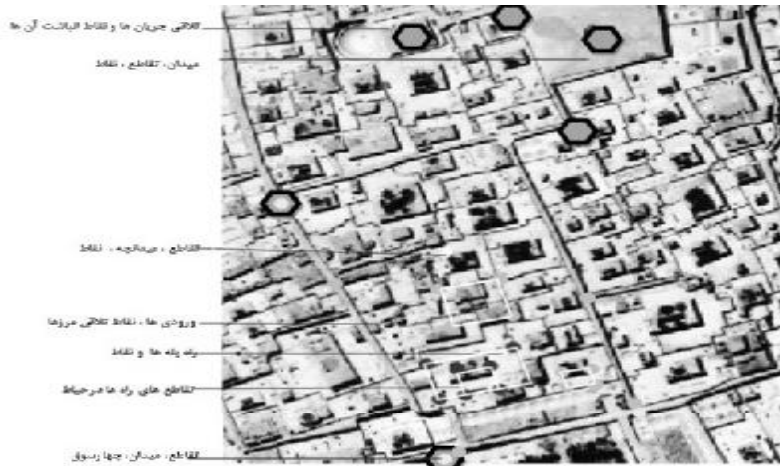
۳۹

بافت کالبد تاریخی شهر یزد مشخص و در جدول شماره ۳ ارائه شدهاند. آن‌ها، ابعاد و اندازه‌های مختلفی دارند. ابعاد و اندازه تارها در زیرسیستم توده‌ها و هم‌چنین حیاط‌ها و حیاط‌ها-گودال باغچه‌ها بسیار کوچک و محدود است. تناسب کاملاً متفاوتی از لحاظ ابعاد و اندازه‌ها قابل محاسبه است. درجه محصوریت بسیار زیادی دارند. غالباً مسقف هستند. ماده مصرف شده در آن‌ها، اغلب از خشت و گل می‌باشد. در مورد تارهای: بلوک‌ها، سوپر بلوک‌ها، بخشه‌ها و کاربری‌ها مشخصات مطرح شده کم و بیش متفاوت است. در زیرسیستم بلوک‌ها، ترکیبی از تارهای مسقف و سرباز مشاهده شدند. درجه محصوریت از تارهای بلوک‌ها به تارهای بخشه‌ها، کم‌تر شده است. از لحاظ مصالح مصرف شده، نیز تفاوت‌های بارزی به چشم می‌خورد. جمع‌بندی بررسی‌ها در رابطه با تارها در بافت کالبد تاریخی شهر یزد حاکی از موارد زیر است:

- هر یک از زیرسیستم‌های بافت کالبد تاریخی شهر یزد، تارهای خاص خود را دارا هستند.

۳-۳- مدل مراتبی بند

در یک بافت، نقطه به هم رسیدن و تلاقی تارها با یکدیگر بند نامیده می‌شود (ونگ، ۱۳۸۰، ص ۹۸). بندها در یک بافت ممکن است با قرارگیری تارها بر روی هم و یا با رسیدن و مجاور شدن آن‌ها با یکدیگر ایجاد شده باشند. بندها نیز مانند تارها و پودها، مادی (واقعی) و یا غیرمادی



تصویر ۱۳. معرف تقاطع ها، بندهای زیرسیستم های بافت کالبد تاریخی شهر یزد؛ منبع: نگارندگان بر اساس برداشتهای میدانی و عکس های هوایی سال ۱۳۸۵.

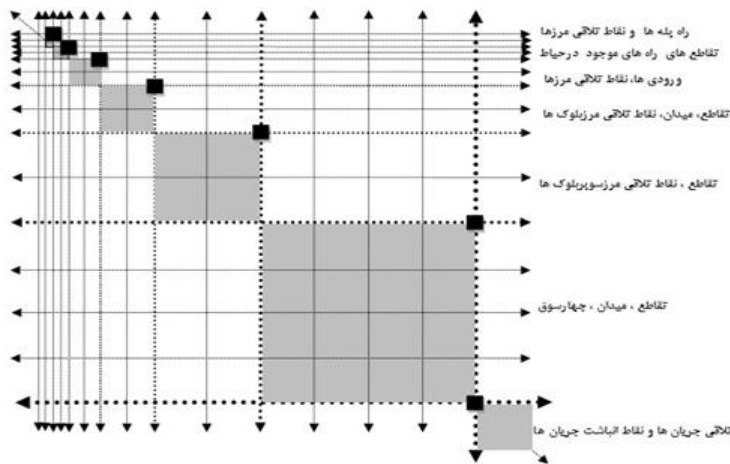
می توانند باشند. بندها، اتصال دهنده تارها و پودها نیز هستند. در بیانی دیگر به نقاط تقاطع تارها، یا تارهای به هم رسیده به یکدیگر (که متفاوت با تک تک تارها هستند) بند گفته می شود؛ مانند: ورودی های پودها از تارها و برعکس. بندها نیز مانند تارها و پودها، مادی (واقعی) و یا غیرمادی می توانند باشند. بندها، رابط بین پودها، از طریق تارها هستند و نقش مفصل را بین این دو ایفا می کنند. در بافت کالبد تاریخی شهر یزد، بندها، از تنوع بسیار بالایی برخوردار هستند. آن ها مانند پودها در طبقات گوناگون مطرح هستند. در بیانی دیگر به نقاط تقاطع تارها، یا تارهای به هم رسیده

می توانند باشند. بندها، اتصال دهنده تارها و پودها نیز هستند. در بیانی دیگر به نقاط تقاطع تارها، یا تارهای به هم رسیده به یکدیگر (که متفاوت با تک تک تارها هستند) بند گفته می شود؛ مانند: ورودی های پودها از تارها و برعکس. بندها نیز مانند تارها و پودها، مادی (واقعی) و یا غیرمادی می توانند باشند. بندها، رابط بین پودها، از طریق تارها هستند و نقش مفصل را بین این دو ایفا می کنند. راه پله ها و نقاط تلاقی مرزهای توده ها، تقاطع های راه های موجود در حیات ها و گودال باغچه ها

مدیریت شهری

دوفصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۲۹ بهار و تابستان ۱۳۹۱
No.29 Spring & Summer

۴۰



نمایه ۳. معرف مدل مراتبی بندها در سیستم بافت کالبد تاریخی شهر؛ ماخذ: نگارندگان، بر اساس یانکوئیرا، ۱۳۸۵

جدول ۴. معرف اجزای تشکیل دهنده بندهای زیرسیستم‌های گوناگون سیستم بافت کالبد تاریخی شهر یزد؛
منبع: نگارندگان بر اساس برداشت‌های میدانی.

سیستم بافت کالبد تاریخی شهر	بند	سلول بندها	ماده مصرفی در بند	پوسته بند
توده‌ها	راه پله ها و نقاط	اتاق و غیره	خشت و گل، گل، آجر	محیط خارجی توده
حیاطها و گودال باغچه‌ها	تقاطع‌های راه‌های موجود درحیاط،	باغچه و غیره	آجر، کاهگل، خاک	کف و جداره های حیاط
دانه‌ها	ورودی ها، نقاط تلاقی مرزها	توده، حیاط	خشت و گل، گل، آجر، کاهگل	محیط خارجی دانه‌ها
بلوک‌ها	تقاطع، میدان، نقاط	دانه	خشت و گل، گل، آجر، کاهگل	محیط خارجی بلوک‌ها
سوپر بلوک‌ها	تقاطع، نقاط	بلوک	خشت و گل، گل، آجر، کاهگل	محیط خارجی سوپر بلوک‌ها
بخشه‌ها	تقاطع، میدان، چهارسوق	سوپر بلوک	خشت و گل، گل، آجر، کاهگل	محیط خارجی بخشه‌ها
کاربری ها	تلاقی جریان‌ها و نقاط انباشت جریان‌ها	کاربری	--	--
بافت کالبد تاریخی شهر	راه پله ها و نقاط، تقاطع‌های راه‌های موجود درحیاط، ورودی ها، نقاط تلاقی مرزها، تقاطع، نقاط تلاقی مرزها، چهارسوق تلاقی، جریان‌ها و نقاط انباشت جریان‌ها	بخشه، کاربری	خشت و گل، گل، آجر، کاهگل	محیط خارجی بافت کالبد تاریخی شهر



دو فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۲۹ بهار و تابستان ۱۳۹۱
No.29 Spring & Summer

■ ۴۱ ■

به یکدیگر (که متفاوت با تک تک تارها هستند) بندگفته می‌شود؛ مانند: ورودی‌های پودها از تارها و برعکس. بندها نیز مانند تارها و پودها، مادی (واقعی) و یا غیرمادی می‌توانند باشند. بندها، رابط بین پودها، از طریق تارها هستند و نقش مفصل را بین این دو ایفا می‌کنند. راه پله‌ها و نقاط تلاقی مرزهای توده‌ها، تقاطع‌های راه‌های موجود در حیاط‌ها و گودال باغچه‌ها و نقاط تلاقی مرزهای آن‌ها و هستند (بندگفته می‌شود). مانند: ورودی‌های پودها از تارها و برعکس. بندها نیز مانند تارها و پودها، مادی (واقعی) و یا غیرمادی می‌توانند باشند. بندها، رابط بین پودها، از طریق تارها هستند و نقش مفصل را بین این دو ایفا می‌کنند. راه پله‌ها و نقاط تلاقی مرزهای توده‌ها، تقاطع‌های راه‌های موجود در حیاط‌ها و گودال باغچه‌ها و نقاط تلاقی مرزهای آن‌ها و نقاط

تلاقی مرزهای دانه‌ها، تقاطع‌ها و نقاط تلاقی مرزهای بلوک‌ها، تقاطع‌ها و نقاط تلاقی مرزهای بخشه‌ها، میادین، تقاطع‌ها (چهارراه‌ها، سه راه‌ها و غیره)، چهارسوق‌ها، از جمله بندها هستند. در بافت کالبد تاریخی شهر یزد، بندها، از نوع بسیار بالائی برخوردار هستند. آن‌ها مانند تارها در طبقات گوناگون مطرح هستند. نقش‌های گوناگونی از قبیل: تقسیم‌کنندگی، واسطه‌گی، ارتباط دهنده‌گی و دسترسی را دارا می‌باشند. بندها بر اساس وجوهی که دارند، به انواع گوناگون قابل طبقه‌بندی هستند. جمع‌بندی بررسی‌های میدانی انجام شده در رابطه با بندهای بافت کالبد تاریخی شهر یزد را می‌توان فهرست‌وار به شرح زیر ارائه نمود:

- هر یک از زیرسیستم‌های بافت کالبد تاریخی شهر یزد، بندهای خاص خود را دارا هستند.

- هر بند این زیرسیستم‌ها، از سلول، ماده و پوسته تشکیل شده است.

- هر یک از این بندها در تناظر با پودها و سایر اجزای تشکیل دهنده بافت کالبد تاریخی شهر یزد مطرح هستند.

- بندهای سیستم بافت کالبد تاریخی شهر یزد از سلسله مراتبی تبعیت می‌کنند. این معنی، در نمایه شماره ۳ ارائه شده است.

۳-۴- شبکه

با استقرار پودها در کنار تارها و نیز رسیدن و تلاقی تارها به یکدیگر (اعم از مادی یا غیر مادی)، بندها به وجود می‌آیند. به چیده مان و ترتیب حاصل از فرارگیری پودها، تارها و بندها در قالب یک مجموعه، شبکه گفته می‌شود (الهی، ۱۳۸۴). نقش استفاده پودها، تارها و بندهای زیرسیستم‌ها و سیستم بافت کالبد شهر از منابع را شبکه‌های آن‌ها دارا هستند (قانع بصیری، ۱۳۷۶). از طریق شبکه بافت کالبد، منابع مورد نیاز (جرم، انرژی و اطلاعات)، وسایل، عوامل و غیره جهت استفاده اجزای تشکیل دهنده بافت در اختیار گذارده می‌شود. چون شبکه، چنین نقشی را در اختیار دارد، با ازکار افتادن جزئی از بافت، امکان ادامه حیات برای بقیه قسمت‌های بافت از بین نمی‌رود. بافت به دلیل مبادله ای که انجام می‌دهد نقش سرویس دهنده‌گی و سرویس گیرندگی را دارا است (الهی، ۱۳۸۴، ص ۹۲). ارتباط دهنده پودها با یکدیگر، تارها با هم، بندها با یکدیگر و هر یک از آن‌ها با دیگری است. در بافت کالبد تاریخی شهر، شبکه نقش به اشتراک گذاردن جرم، انرژی و اطلاعات را دارد (قانع بصیری، ۱۳۷۶، ص ۸۶). در یک شبکه از بافت کالبد، هر یک از اجزای آن می‌توانند هم سرویس دهنده و هم سرویس گیرنده باشند. بررسی شبکه بافت کالبد تاریخی شهر یزد حاکی از متنوع بودن آن است. با بررسی آن‌ها، مدل‌های زیر شناسایی و تشخیص شده اند، که به ترتیب بررسی می‌شوند.

اجزای شبکه

یک شبکه بافت کالبد از چندین جزء تشکیل شده است.

اجزای اصلی یک شبکه عبارتند از:

۱. واسطه ارتباط دهنده (محیط)، هر جزء بافت در شبکه به یک محیط نیاز دارد تا بتواند با سایر اجزای بافت رابطه برقرار نماید

۲. محمل انتقال، وسیله انتقال، اجزای بافت را به یکدیگر متصل می‌کند و موجب برقراری رابطه بین اجزای یک شبکه بافت می‌شود. برخی از محمل‌های انتقال عبارتند از: راه‌ها، قنوات، انهار و جوی‌ها و غیره.

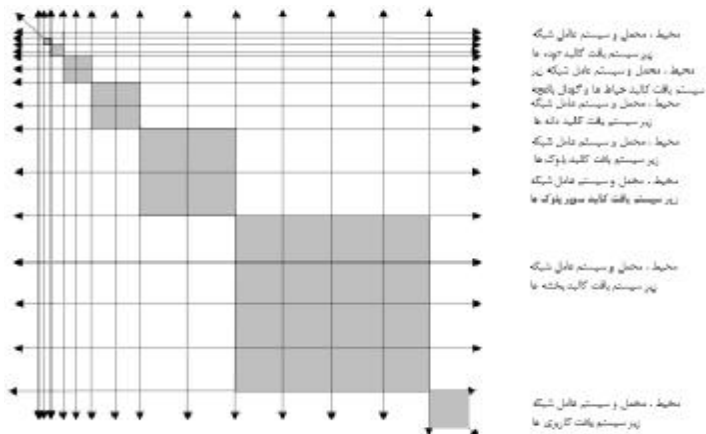
۳. سیستم عامل شبکه بافت کالبد، سیستم عامل شبکه بر روی سرویس دهنده مستقر است. ارزش‌ها، هنجارها، قوانین، ضوابط و مقررات و غیره از مواردی بوده‌اند که در اختیار سرویس دهنده قرار داشته، که متأسفانه بسیاری از آن‌ها دگرگون شده‌اند.

ساخت شبکه

هر نوع شبکه بافت، دارای ساختی است. معمولاً، انواع بافت‌ها با نوع ساخت شبکه خود نام گذاری و معرفی می‌شوند. البته باید خاطر نشان کرد، که ساخت شبکه، بافت آن نیست، بلکه ساخت شبکه، مقوله ای جدا، لکن مرتبط با آن است. ساخت شبکه بافت، تشریح کننده چیدمان، ترتیب، نحوه و چگونگی اتصال اجزای آن به یکدیگر است. واحدهای تقسیم، رابطه‌ها، مفصلها و مرزها اجزای ساخت شبکه هستند (ونگ، ۱۳۸۰، ص ۹۶) که در محیط با برقراری رابطه، آن‌ها را شکل داده‌اند (هینچنز، ۱۳۷۶، ص ۲۸). ساخت شبکه‌ها از لحاظ نحوه فرارگیری و رابطه ای که اجزای آن با یکدیگر برقرار می‌کنند، به انواع گوناگون قابل طبقه بندی اند. پس از برداشت‌های میدانی انجام گرفته، آن‌ها به انواع گوناگون: «خطی»^۸، «درختی»^۹، «شطرنجی»^{۱۰}، «مرکزی»^{۱۱}، «ارگانیک»^{۱۲}، «حلقوی»^{۱۳}، «ترکیبی»^{۱۴} طبقه بندی شدند.

8- bus
9- tree
10- checkere
11- central

12- organic
13- ring
14- hybrid



نمایه ۴. معرف مدل مراتبی شبکه‌ها در بافت کالبد تاریخی شهر؛ ماخذ: نگارندگان بر اساس یانکوئیرا، ۱۳۸۵

- جمع بندی بررسی‌ها در رابطه با شبکه در بافت کالبد تاریخی شهر یزد حاکی از موارد زیر است:
- شبکه سطح پائین تر، پود شبکه سطح بالاتر را شکل داده است.
 - پیوندهای اجزای متناظر در سیستم بافت کالبد تاریخی شهر یزد، شبکه‌های خاصی را ایجاد کرده است.
 - هر شبکه در سیستم بافت کالبد تاریخی شهر یزد، حاصل قرارگیری، ترتیب و آرایش اجزای متناظر آن یعنی: سیستم عامل (پود)، محمل انتقال (تار) و محیط (بند) در کنار یکدیگر است.
 - در هر یک از زیرسیستم‌ها، انواع گوناگون شبکه‌های: خطی، مرکزی، ارگانیک، شطرنجی و ترکیبی قابل مشاهده است.
- ۳-۵- ماده زمینه‌ای
- خارج از پود، ماده‌ای بین پودها، ماده‌ای اصلی و الزامی، مخلوطی دربرگیرنده که در درون آن پودها، تارها و بندها و شبکه‌ها منشأ یافته شکل می‌گیرند و توسعه می‌یابند. هر



جدول ۵. معرف مدل مراتبی شبکه‌ها؛ منبع: نگارندگان بر اساس برداشت‌های میدانی.

سیستم و زیرسیستم‌های بافت کالبد	شبکه زیرسیستم‌ها و سیستم بافت کالبد	سلول شبکه	ماده مصرفی در بند	پوسته بند
توده‌ها	خطی، مرکزی	اتاقی و غیره	خشت و گل، گل، آجر	محیط خارجی توده
حیاط‌ها و گودال باغچه‌ها	خطی، مرکزی	باغچه و غیره	آجر، کاهگل، خاک	کف و جداره‌های حیاط
دانه‌ها	خطی، مرکزی، حلقوی، ارگانیک	توده، حیاط	خشت و گل، گل، آجر، کاهگل	محیط خارجی دانه‌ها
بلوک‌ها	خطی، مرکزی، شطرنجی، ارگانیک	دانه	خشت و گل، گل، آجر، کاهگل	محیط خارجی بلوک‌ها
سوپر بلوک‌ها	خطی، مرکزی، شطرنجی، ارگانیک	بلوک	خشت و گل، گل، آجر، کاهگل	محیط خارجی سوپر بلوک‌ها
بخشه‌ها	خطی، مرکزی، شطرنجی، ارگانیک	سوپر بلوک	خشت و گل، گل، آجر، کاهگل	محیط خارجی بخشه‌ها
کاربری‌ها	بخشه و کاربری	کاربری	فعالیت	قلمرو فعالیت
بافت کالبد تاریخی شهر	بافت کالبد تاریخی شهر	بخشه، کاربری	خشت و گل، گل، آجر، کاهگل	محیط خارجی بافت کالبد تاریخی شهر

پود در درون Matrix دارای یک موقعیت و مکان مشخص و منحصر به فرد است. Matrix مبنایی برای پوشش پودها و تارها و بندها است. Matrix ماده‌ای است، که دارای ساختار است. ماده‌ای بین سلول‌های حیوانات و گیاهان یا ماده‌ای در غشاء داخلی میتوکندری را در علوم زیستی Matrix گویند (یانکوئیرا، ۱۳۸۵، ص ۴۹). واژه Matrix از حقیقتی که فضایی چسبناک موجب چسبندگی تارها و پودها، بندها و شبکه (ها) با یکدیگر می‌شود، دارد. یک موقعیت یا ماده محاطی که می‌تواند سرچشمه بگیرد و توسعه پیدا کند یا شامل شود. کالبد ماده در بافت سلولی که فرو رفته هستند، ماده زمینه‌ای (Graind substance)، ماده اصلی در یک ترکیب فلزی، که نسبت به سایر فلزات موجود در ترکیب غالب است؛ مانند: آهن در استیل و یا علم مواد. ماده الزامی مانند سیمان در بلوک‌های بتنی علم مواد. ماده الزامی مانند: رس در بناهای گلین.

شبکه‌ای از برخوردی بین ورودی‌ها و خروجی‌هایی که هدایت می‌شوند. این معنی بیشتر ناظر بر جریان اطلاعات و پیام‌هایی است، که مبادله می‌شوند.

در علم ریاضی یک قابلیت مهم Matrix، هر جزء درون یک Matrix دارای یک مکان واحدی است که با $A = \{m \times n\}$ ← درمیان معنی پیدا می‌کند. با ماده زمینه‌ای عملی انجام می‌گیرد. نوع عمل به خاطر قابلیت ماده تغییر پذیر است.

برخی از اعمال ماتریکس عبارتند از: چسبیدن، تنیدن، بافتن (Weave)، چرخاندن (turn)، پیچاندن (Twist) خم کردن (Bend)، قراردادن و گذاشتن (Put)، چیدن (Arrange)، گذراندن (Pass)، تغییر شکل دادن (tort-Abberrate dis)، ساختن (Make)، اضافه کردن (Add)، تاکردن (Fold)، تأثیر گذاشتن (Affect)، مخلوط کردن (Blend)، کم کردن و قطع کردن (Matilate)، تابیدن، چرخاندن (Spin)، منحرف کردن (Defect) و غیره. به علت تغییر پذیری ماده زمینه‌ای به کار گرفته شده در زیرسیستم‌های بافت کالبد تاریخی شهر و اجزای تشکیل دهنده آن‌ها مانند: گل، خشت و گل آجر و غیره فرم‌های گوناگون پیدا کرده‌اند. فرم‌های مدور، نیم استوانه، تخت و غیره از آن جمله‌اند که به دلیل

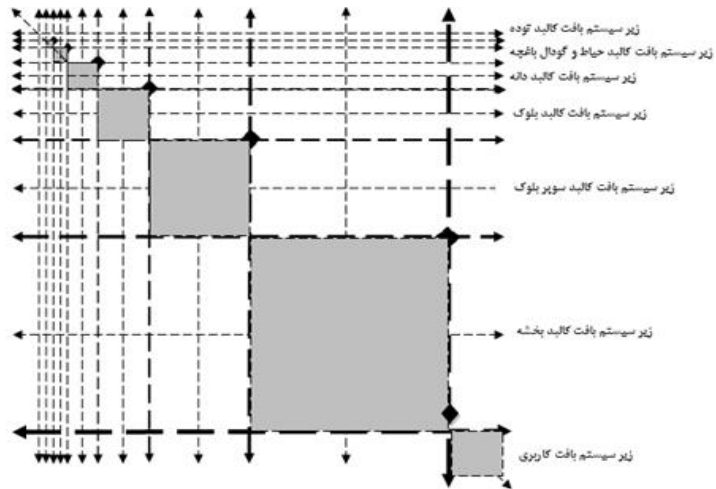
قابلیت‌های موجود در ماده توانسته‌اند اشکال گوناگونی به خود بگیرند. آن چه که سبب چسبندگی فرم‌هاست، ماده زمینه‌ای موجود در آن‌ها می‌باشد.

جمع بندی و نتایج حاصل از مطالعه و تحلیل یافته‌ها
برداشت‌های متعدد به روش استقراء (جزء به کل) از سیستم بافت کالبد تاریخی شهر یزد، در این رابطه انجام گرفت. به این وسیله، پودها، تارها، بندها، شبکه‌ها و مواد زمینه‌ای استفاده شده در سیستم بافت کالبد تاریخی شهر یزد در مرتبه‌های گوناگون آن شناسائی شدند. آن‌ها در قالب مدل‌های مراتبی اجزای بافت طبقه بندی گردیدند. به این ترتیب به نوعی، مرتبه بندی اجزای متشکله بافت کالبد تاریخی شهر یزد مشخص و تألیف شد. اجزای تشکیل دهنده این سیستم در جدول شماره ۶ ارائه شده است.

مشاهدات مجدد بافت کالبد تاریخی شهر یزد، در کنترل و تصحیح مباحث تألیف شده کمک بسیاری نمود. تعریف جامع و مانع از سیستم بافت کالبد تاریخی شهر یزد که با توجه به مدل مراتبی سیستم بافت کالبد تاریخی شهر یزد انجام پذیرفته و هم چنین اجزای شناسائی شده این سیستم، دو نتیجه عمده این پژوهش می‌باشند که در این مقاله ارائه شده است.

به پدیدار عینی و ذهنی ساخته شده توسط انسان و یا طبیعت (و یا هر دو)، منتج از فرآیندهای بی شمار بازخوردی چسبندگی و تنیدگی همبسته متشکل از: تارها، پودها، بندها، شبکه‌ها و رابطه‌های آن‌ها با یکدیگر در محیط، در زمان گذشته مشخص و مکان معین که با استفاده از مواد زمینه‌ای به یکدیگر چسبیده و یا تنیده شده‌اند، سیستم بافت کالبد تاریخی شهر گفته می‌شود.

بافت کالبد تاریخی شهر یزد، بخشی از سیستم بافت کالبد شهر یزد می‌باشد. بافت کالبد تاریخی شهر یزد یک سیستم باز، بسیار بزرگ و پیچیده می‌باشد. بررسی و مطالعه همه جانبه آن مستلزم استفاده از روش (های) ویژه‌ای است که چنین امری را امکان پذیر کند. بافت شناسی بافت کالبد تاریخی شهر یزد با چارچوبی سیستماتیک و مبانی نظری مشخص مستلزم اطلاع و



نمایه ۵. معرف مدل مراتبی سیستم بافت کالبد تاریخی شهر یزد؛ ماخذ: نگارندگان بر اساس برداشتهای میدانی.

جدول ۶. معرف اجزای تشکیل دهنده سیستم بافت کالبد تاریخی شهر یزد و زیرسیستمهای آن

ماده زمینهای	شبکه	بند	تار	پود	اجزای زیرسیستمها و سیستم
خشت و گل	خطی، مرکزی، ترکیبی	راه پله ها و نقاط	راه پله، و مرزها	توده	بافت توده دانه
خشت و گل	خطی، مرکزی، ترکیبی	تقاطعهای راههای موجود در حیاط،	راههای موجود در حیاطها و... مرزها	حیاط، گودال باغچه	بافت حیاط و غیره
خشت و گل	خطی، مرکزی، ارگانیک، ترکیبی	ورودی ها، نقاط تلاقی مرزها	بنیستها، دربندها، مرزها	دانه	بافت دانه
خشت و گل	خطی، شطرنجی، مرکزی، ارگانیک، ترکیبی	تقاطع، میدان، نقاط	کوچه ها، مرزها	بلوک	بافت بلوک
خشت و گل	خطی، شطرنجی، مرکزی، ارگانیک، ترکیبی	تقاطع، نقاط	گذر فرعی، مرزها	سوپر بلوک	بافت سوپر بلوک
خشت و گل	خطی، شطرنجی، مرکزی، ارگانیک، نیک، ترکیبی	تقاطع، میدان، چهارسوق	گذر اصلی، مرزها	بخشه	بافت بخشه
فعالیت ها	خطی، شطرنجی، مرکزی، ارگانیک، ترکیبی	تلاقی جریانها و تقاطع آنها	محملهای وقوع جریانها	کاربری	بافت کاربری اراضی
کل فعالیت ها	خطی، شطرنجی، مرکزی، ارگانیک، ترکیبی	راه پله ها و نقاط تقاطعهای راههای موجود در حیاط و ورودی ها، نقاط تلاقی مرزها، تقاطع، نقاط چهارسوق، تلاقی جریانها و تقاطع آنها	راه پله، مرزها، راههای موجود در حیاطها و مرزها، دربندها، مرزها، کوچه ها، مرزها، گذر فرعی، مرزها، گذر اصلی، مرزها، محلها و وقوع جریانها	توده، حیاط، گودال باغچه، بلوک، سوپر بلوک، بخشه و کاربری	سیستم بافت کالبد تاریخی شهر

آگاهی از موارد زیادی از جمله اجزای تشکیل دهنده این سیستم است. جمع بندی و نتایج حاصل از بررسی ها نشان می دهد:

- سیستم بافت کالبد تاریخی شهر یزد و زیرسیستم های آن از اجزائی مانند: پود، تار، بند و شبکه و رابطه آن ها با یکدیگر در محیط شکل گرفته اند. این اجزا، یا در هم تنیده اند و یا به کمک ماده زمینه ای به یکدیگر چسبیده اند.

- توده بناها، حیاط ها و حیاط ها-گودال باغچه ها، دانه ها بلوک ها، سوپر بلوک ها، بخشه ها و کاربری ها، پودهای گوناگون سیستم بافت کالبد تاریخی شهر یزد می باشند.

- راه پله ها، راه های موجود در حیاط ها و حیاط ها-گودال باغچه ها، بن بست ها، دربند ها، کوچه ها، گذرهای فرعی، گذرهای اصلی و محمل های وقوع جریان ها، تارهای گوناگون سیستم بافت کالبد تاریخی شهر یزد می باشند.

- پاگرد راه پله ها، تقاطع راه های موجود در حیاط ها و حیاط ها-گودال باغچه ها، ورودی ها، تقاطع های کوچه ها، میادین، تقاطع های: گذرهای فرعی، گذرهای اصلی و تلاقی جریان ها و نقاط انباشت جریان ها، بندهای گوناگون این سیستم می باشند.

- واسطه، محمل انتقال و سیستم عامل، اجزای تشکیل دهنده شبکه های گوناگون سیستم بافت کالبد تاریخی شهر یزد می باشند.

- هر یک از اجزای تشکیل دهنده زیرسیستم های سیستم بافت کالبد تاریخی شهر یزد از: سلول، ماده و پوسته به وجود آمده اند.

- اجزای تشکیل دهنده سیستم بافت کالبد تاریخی شهر یزد، در تناظر با یکدیگر از نظامی مراتبی تبعیت دارند. آن ها با برقراری رابطه در محیط، زیرسیستم هائی را ایجاد نموده اند

- سیستم بافت کالبد تاریخی شهر یزد، برآیند تمامی این زیرسیستم ها است.

به نظرمی رسد مدل های ارائه شده درباره اجزای سیستم بافت کالبد تاریخی شهر و زیرسیستم های آن، دارای قابلیت های تئوریک عمده ای هستند. با به کارگیری آن ها

می توان بافت شناسی سیستم بافت کالبد تاریخی شهر یزد را بسیار متفاوت تر از آن چه که در این مقاله ارائه شد، را به انجام رساند. به نظر می رسد مواردی از این سیستم را که تاکنون مغفول باقی مانده، با به کارگیری این روش، بتوان مشخص و ارائه نمود. برخی از جنبه های پیدا و پنهان بافت کالبد تاریخی شهرها که می تواند با توجه به روش به کار گرفته شده در این پژوهش مورد توجه قرار گیرند، را می توان به ترتیب زیر فهرست نمود:

- شناسائی گونه ها، تیپ ها و الگوهای مطرح در اجزای تشکیل دهنده سیستم بافت کالبد تاریخی شهر یزد؛

- کشف و تعیین قواعد و قوانین کمی و کیفی اجزای سیستم بافت کالبد تاریخی شهر یزد، مانند: نسبت ها، روابط کمی، هندسه، همبستگی ها، توابع و غیره آن ها.

منابع و مأخذ

- ۱- الهی، عطا (۱۳۸۴) فن آوری شبکه، ترجمه: الهی، علی اصغر و هاشمی، حمید، ناقوس، تهران.
- ۲- برتالنی، لودویک فن (۱۳۶۶) نظریه عمومی سیستم ها، ترجمه کیومرث پربانی، نشر تندر، تهران.
- ۳- توسلی، محمود (۱۳۵۷) ساخت شهر در معماری اقلیم گرم و خشک، نشر پیوند، تهران.
- ۴- تیزدل، اسیتون و دیگران (۱۳۷۹) چالش های اقتصادی محله های تاریخی شهری، مجله هفت شهر، شماره اول، سازمان عمران و نوسازی شهری وزارت مسکن و شهرسازی، تهران.
- ۵- چینگ، فرانس، دی، کی، جی. (۱۳۷۳) معماری: فرم، فضا، نظم، ترجمه: قراگزلو، زهره، دانشگاه تهران، تهران.
- ۶- خجسته، محمدرضا (۱۳۸۳) تکنیک بافت پارچه، (جلد اول)، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد، یزد.
- ۷- خوانساری، محمد (۱۳۸۱) منطق صوری، دانشگاه تهران، تهران.
- ۸- سادوسکی، ون. و دیگران (۱۳۶۱) نظریه سیستمها (مسائل فلسفی و روش شناختی)، ترجمه: کیومرث پربانی، نشر تندر، تهران.
- ۹- عمید، حسن (۱۳۶۰) فرهنگ فارسی عمید، (جلد اول دوم)، سپهر، تهران.

26. Tiesdell ، s. oc ، T and Heath ، T (1996) Revitalizing Historic urban Quarters ، Architectural press ، London.
- ۱۰- فلامکی، محمد منصور (۱۳۵۶) باززنده سازی بناهای تاریخی، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
- ۱۱- فلامکی، محمد منصور (۱۳۵۷) سیری در تجارب مرمت شهری، (از شیراز تا ونیز)، دانشگاه تهران، تهران.
- ۱۲- قانع بصیری، محسن (۱۳۷۳) از اطلاعات تا آگاهی، تهران، شرکت ساختمانی نوساختمان، تهران.
- ۱۳- جان یانیاں یانکوئیرا، لوئیز کارلوس و کارنیرو، خوزه (۱۳۸۵) بافت شناسی پایه، ترجمه: منتظری، ارجمند، تهران.
- ۱۴- کیوی، ریمون و کامپنهود، لوک وان (۱۳۷۳) روش تحقیق در علوم اجتماعی، ترجمه نیک گهر، عبدالحسین، فرهنگ معاصر، تهران.
- ۱۵- لینچ، کوین (۱۳۸۴) شکل خوب شهر، ترجمه: بحرینی، سید حسین، دانشگاه تهران، تهران.
- ۱۶- مایس، ین برفن (۱۳۸۶) عناصر معماری (از صورت تا مکان)، ترجمه فرزین، تهران.
- ۱۷- موناوی، برونو (۱۳۸۵) طراحی و ارتباطات بصری (رهنمودی بر روش شناسی بصری)، ترجمه: شاهنده، سروش، تهران.
- ۱۸- ونگ، وسیوس (۱۳۸۰) اصول فرم و طرح، ترجمه: بیدار بخت، آزاده و لواسانی، نسترن، شرفی، تهران.
- ۱۹- هنرور، نیلپر (۱۳۸۳) بررسی تحول قطعه‌نامه‌های مرمت شهری در ایران، مجله هفت شهر، شماره ۳، وزارت مسکن و شهرسازی، تهران.
- ۲۰- هیچینز، درک (۱۳۷۶) کاربرد اندیشه سیستمی، ترجمه: رشید اصلانی، مرکز آموزش مدیریت دولتی، تهران.

21. CHadwick; GeorGe (1978); "A System view of planning" ، Pergamon press
22. Laurini ؛ Robert ؛ (2001) ؛ "InFormation Systems For urban planning " ؛ Taylor and Francis 21-
23. Levy; Albert (1999)؛ "unban morphology and The problem of The modern urban Fabric : some question for research"؛ InTernational seminar on urban form ؛ 3(2) ؛ 79-85
24. Mc Artur; tom ؛ (1996) ؛ English; Longman ؛ Lexiocon of contemporary
25. Siksna ، Arnis (1997) ؛ "The effects of block size and form" in north American and Australian city centers" ؛ international seminar on urban form



مدیریت شهری

دو فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management

شماره ۲۹ بهار و تابستان ۱۳۹۱
No.29 Spring & Summer

■ ۴۸ ■