Downloaded from ijurm.imo.org.ir at 23:51 IRST on Friday March 9th 2018

مدیریت شهری
شماره ۴۹ زمستان ۱۳۹۶
No.49 Winter 2018
۱۳۳-۱۴۹
زمان دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۱۲/۱۲ زمان پذیرش نهایی: ۱۳۹۶/۷/۱۴

تحلیل هندسه پلان مسکن های آغاز سده معاصر در اصفهان بر پایه سازمان دهی فضایی

لادن شاهزمانی سیچانی - دانشجوی دکتری معماری، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران
مریم قاسمی سیچانی[۱و۲]*- ۱- استادیار مدعو دانشکده معماری، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران
۲- استادیار دانشکده معماری و شهرسازی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

چکیده
در گذر زمان عوامل هندسی و فرهنگی موجب گشته است که فضاهای موجود در بنا ساختاری متفاوت را به خود گرفته باشد. تحلیل سازمان دهی فضایی می تواند ساختار کالبدی بنا را در بازه زمانی متفاوت نمایان سازد. این سازمان دهی ها به طور مستقیم از ویژگی های هندسی، شکل بیرونی و درونی، همچنین ساختار بصری و عینی کالبد بنا تاثیر پذیر است. پژوهشگران دیگر شکل گیری کالبد بنا را بر مبنای سازمان دهی فضایی خانه های درون گرا، کاخ ها و سایر بناها مورد بررسی قرار داده اند. این مقاله با رویکردی نو سازماندهی فضایی را بر روی هندسه پلان مسکن های برون گرا و نیمه برون گرای آغاز سده معاصر اصفهان مورد بررسی قرار می دهد. روش پژوهش از نوع کیفی با هدف کاربردی و داده های آن به روش کتابخانه ای و میدانی گردآوری شده است. این نگارش بر آن است تا تاثیر هندسه پلان مسکن را بر سازمان دهی فضایی مورد تحلیل و بررسی قرار دهد. در این پژوهش ابتدا به ساختار پلان خانه های برون گرای آغاز سده معاصر، ساختار کالبدی فضا و روابط فضایی پرداخته و سپس وجود یا عدم وجود آن بر روی نمونه های مطالعاتی را مورد تحلیل قرار داده است. بررسی های انجام شده آشکار ساخت ویژگی های هندسی خانه های این دوره موجب سازمان دهی یکسانی در کالبد پلان های مسکونی برون گرا و نیمه برون گرا در آن بازه زمانی شده است.

واژگان کلیدی: هندسه پلان مسکن، مسکن آغاز سده معاصر، سازمان دهی فضایی، روابط فضایی، خانه های اصفهان.

Analysis of Geometry of the Housing Initiative at the Beginning of the Contemporary Period in Isfahan Based on Spatial Organization

Abstract

Over time, geometric and cultural factors have led to the creation of spaces in a different structure. The spatial organization analysis can reveal the structural structure of the building in a different timeframe. These organizations are directly affected by the geometric features, the external and internal features, as well as the visual and objective structure of the building. Other scholars have studied the formation of the building based on the spatial organization of inter-house houses, palaces and other buildings. This paper examines the new spatial organization approach on the geometry of the extraterritorial and semi-extraterrestrial planes of the beginning of the contemporary era of Isfahan. The research method is qualitative with purposeful application and its data is collected by library and field method. This essay aims to analyze the impact of the geometry of the housing plan on spatial organization. In this study, first, the structure of the out-of-date plan of the beginning of the present century, the physical structure of space and spatial relationships, and then analyzed its existence or its absence on the study samples. Surveys conducted revealing the geometric properties of houses in this period have led to the same organization in the field of outsourcing and semi-outsourcing residential plans.

Keywords: Geometry of the Housing Plan, Housing of the Contemporary Age, Spatial Organization, Spatial Relations, Isfahan Houses.

* این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول تحت عنوان بازشناسی «ویژگی های هندسی مسکن آغاز سده معاصر بر پایه ساختار شکلی و سازمان دهی فضایی» به راهنمایی نویسنده دوم است.

نویسنده مسئول مکاتبات، شماره تماس: ۲۲۳٤٤۳۵۳؛ رایانامه: mghasemi@khuisf.ac.ir

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-02]

مقدمه

اصفهان در طول حیات خود بارها مورد حجوم عوامل تخریبی قرار گرفته است و همواره مردم این مرز و بوم سعی در بازسازی آن نموده اند (خانی، ۱۳۹۱). در اوایل سده معاصر شهرهای ایران به لحاظ تغییرات فرهنگی موجب تحولاتی بنیادین گشت (بمانیان، ۱۳۸۵، صص ۸-۱۱). ساختار کالبدی بنا از این تغییرات مصون نماند (قبادیان، ۱۳۹۲). با این وجود محتوا و الگوی اصلی آن عموما ثابت باقی مانده است (قاسمی سیچانی، ۱۳۸٤: ۱۱۲-۱۳۰). خانه های تاریخی بخشی از صفحات زرین هویت مردمان این سرزمین است (کوپایی، ۱۳۹۰، ص ۳-٤). «در بخش اعظم ساختار هر بنا یا شهر متشکل از الگویی از نسبت ها و روابط است» (الکساندر، ۱۳۸٦، ص ۷٤). تا قبل از سده معاصر، ساختار کالبدی خانه بر مبنای حیاط مرکزی و ویژگی های معماری مناطق نیمه گرم و خشک ایران شکل گرفته بوده اند (قاسمی سیچانی و همکاران، ۱۳۹٤، صص ۷۷-۹۲). و دارای ساختاری مرکزی بر اساس دو محور عمود بر هم بوده (دیبا، ۱۳۹۲، صص ۱۱۱-۱٤۰). که در آغاز سده معاصر این ساختار را از دست داده و سازمان دهی فضایی آن فرمتی برون گرا به خود گرفته است (کیانی، ۱۳۹۳). تکرارهای صورت گرفته در شرایط مختلف و خلاصه نمودن علت و معلول های آن، نظم و قاعده ی نهفته در بنا را مشخص می سازد (salingros,2000). از اینرو با بررسی های این فرمت می توان به نحوه سازمان دهی فضایی خانه های این بازه زمانی دست یافت. لذا تحلیل سازمان دهی فضایی این خانه ها می تواند موجب درک بهتر و خوانا سازی ساختار کالبدی و روابط فضایی خانه های آغاز سده معاصر شود. همچنین کمبود منابع مکتوب در این زمینه را جبران و موجب حفظ معماری ایرانی، تداوم و معاصر سازی خانه ها گردد.

۱. ویژگی های هندسی در پلان خانه های برون گرا در آغاز سده معاصر بر پایه سازمان دهی فضایی چیست؟
۲. در پلان خانه های برون گرا و نیمه برون گرای آغاز سده معاصر شهر اصفهان، محصوریت کالبدی، عرصه های مختلف زندگی، فضاهای مثبت و منفی، ساختار شکل گیری فضا، فضاهای واسطه و ترکیب فضاها چگونه بوده است؟

در این پژوهش پس از بررسی منابع مکتوب، پیشینه پژوهش و روش تحقیق به معرفی نمونه های مطالعاتی پرداخته و سپس ویژگی معماری برون گرای آغاز سده معاصر، ساختار فضایی را بازشناسی و بر طبق آن به تحلیل خانه های محتشمی (هنرمندان)، امیرقلی امینی، بنکدارپور و اسحاق ساسون بر مبنای سازمان دهی فضایی پرداخته و بر مبنای آن تفاوت و شباهت های میان آنها را به عنوان الگویی واحد معرفی نموده است.

پیشینه تحقیق

در حیطه معماری برخی از پژوهشگران همچون {(دیبا و همکاران به نقل از سانتلی، ۱۳۹۲) و (کلارک و یاز، ۱۳۹۵) و (معماریان، ۱۳۸٦) و (معماریان، ۱۳۸۷) و (میناسیان، ۱۳۹۰) و (دالوند و قاسمی سیچانی، ۱۳۹۰) و (مختاریان، ۱۳۹۰) و (قاسمی سیچانی، ۱۳۸٤) و حائری مازندرانی، ۱۳۸۸) و (کارپتیان، ۱۳۸۵) و (قاسمی سیچانی، ۱۳۸۸) و (حیدری و همکاران، ۱۳۹۳) و (اهری و حبیبی، ۱۳۸۰) و (فیضی و خاک زند، ۱۳۹٦) و (عمومی، ۱۳۸۷) و (محمودی، ۱۳۸۸) و غیره} از دیدگاه هندسی مسکن را مورد بررسی قرار داده اند. در این میان محققینی دو خانه درون گرا را در اهواز از منظر سازمان دهی فضایی بررسی و به مفهوم حجاب در آن رسیده اند (حیاتی و اسفندیاری، ۱۳۹۵). نویسندگانی دیگر سازمان دهی فضایی را بر روی کالبد مدرسه تحلیل نموده و بر این مبنا روابط درون و بیرون مدرسه را معرفی می نمایند (مظفر و میرمرادی، ۱۳۹۱). از طرفی دیگر در مقاله‌ای به بررسی تاثیر شیوه زندگی بر سازمان فضایی خانه پرداخته شده است و نشان می دهد که با تغییر شیوه زندگی کارکردهایی که در داخل حیاط و فضای باز انجام می شده است، به درون خانه کشانده شده و در نهایت ویژگی های معماری بومی کاملا از میان رفته است (یزدانفر و ضرابی الحسینی، ۱۳۹٤). این در حالی است که عموما خانه ها را به صورت توصیفی ارائه نموده اند. پژوهش های تحلیلی انجام گرفته نیز، به طور خاص بر روی هندسه و سازمان دهی فضایی خانه های پهلوی اول شهر اصفهان نبوده است. همچنین پژوهشگرانی دیگر معماری مسکونی ایران را به دو گونه برون گرا و درون گرا تقسیم نموده اند {(معماریان، ۱۳۸٦) و (معماریان، ۱۳۸۷)} و برآنند که تا قبل از آغاز سده معاصر معماری برونگرا در کاخ ها و پس از آن به عرصه مسکونی وارد گشت {(کیانی، ۱۳۹۳) و (قاسمی سیچانی، ۱۳۹٤)}. محققان در حوزه معماری بر این اعتقادند که از اواخر قاجار تحولات معماری معاصر آغاز و تاکنون ادامه داشته است و آن را به چهار دسته معماری اواخر قاجار، معماری پهلوی دوره اول، معماری پهلوی دوره دوم و معماری دوره انقلاب

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-02]

اسلامی تقسیم می نمایند{(رجبی، ۱۳۵۵) و (کیانی، ۱۳۹۳) و (بانی مسعود، ۱۳۸۸) و (قاسمی سیچانی، ۱۳۸٤: ۱۱-۳٤) و ...}. همچنین معماری دوره پهلوی اول را آغاز سده معاصر معرفی میکنند(کیانی،۱۳۹۳).

روش تحقیق

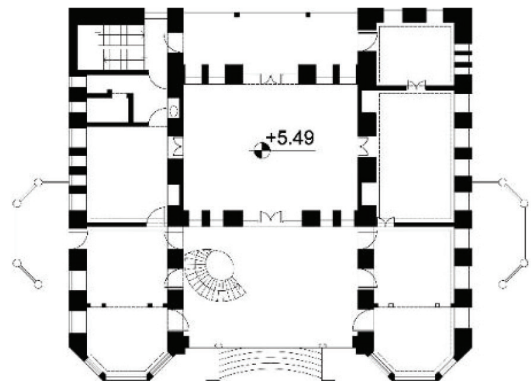
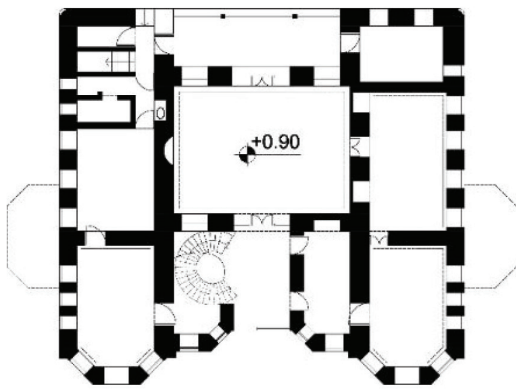
داده های پژوهش بر پایه مطالعات میدانی، کتابخانه ای به دست می‌آید. روش نمونه گیری، خوشه ای تصادفی و جامعه آماری آن خانه های اعیانی برون‌گرا و نیمه برون‌گرای آغاز سده معاصر اصفهان با کاربری غیرمسکونی و قابل‌برداشت است. در این میان خانه های محتشمی (هنرمندان)، امیرقلی امینی، بنکدارپور و اسحاق ساسون به عنوان نمونه مطالعاتی انتخاب و پس از مدلسازی مورد تجزیه و تحلیل قرار خواهد گرفت. ابزار پژوهش در قسمت گردآوری داده‌های کتابخانه‌ای مقالات، منابع شفاهی، مجلات و کتاب ها و در قسمت گردآوری داده های میدانی ابزارهای اندازه گیری و مستند سازی تصویری است. و در قسمت تحلیل داده ها از ابزارهای ترسیمی و گرافیکی همچون Auto cad 2016, Adobe Photoshop cc, Power Point 2013 به کار گرفته شده اند. این نگارش از روش تحقیق کمی استفاده خواهد نمود.

معرفی نمونه مطالعاتی

خانه محتشمی (خانه هنرمندان)

این بنا در دوره پهلوی اول با الگو برداری از سبک به وجود آمده در دوران معاصر بنا شده است و فرمتی کاملاً برون گرا (کوشک مانند) دارد (قاسمی به زعم از مریم مانی، ۲۰۱۵، صص ۱۱۲-۱۳۰). که در حال حاضر کاربری خانه هنرمندان را به خود اختصاص داده و با همین نام خوانده می شود.

جدول ۱. معرفی پلان خانه هنرمندان؛ تدوین و ترسیم: نگارندگان، ۱۳۹٦.

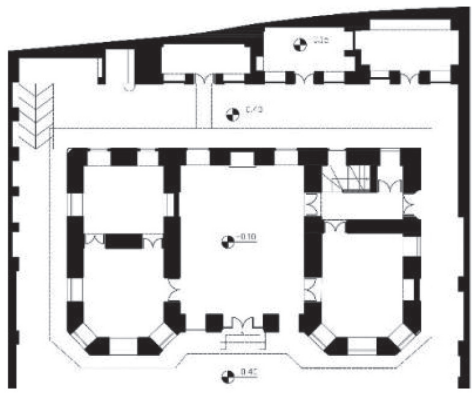
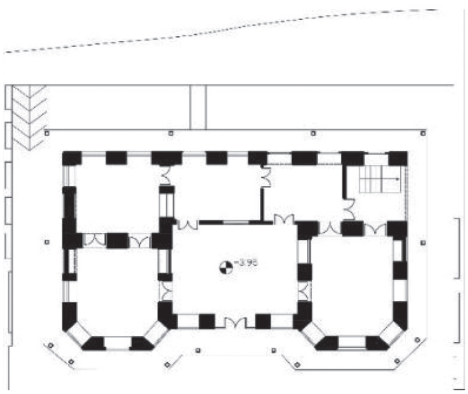
 پلان طبقه همکف	 پلان طبقه اول
	

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-02]

خانه اسحاق ساسون

ایـن بنـا در اواخـر دوره ی قاجـار، یـا اوایـل دوره پهلـوی اول بنـا گشـته اسـت. مالـک اولیه ایـن خانه طـراح سـاختمان و مهنـدس معمـار بـوده اسـت (پرونـده ثبتـی میـراث فرهنگـی، ۱۳۸٦).

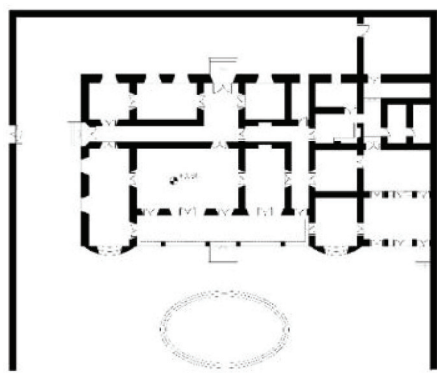
جدول ۲. معرفی پلان خانه اسحاق ساسون؛ تدوین و ترسیم: نگارندگان، ۱۳۹٦.

	
پلان طبقه همکف	پلان طبقه اول
	

خانه بنکدارپور

ایـن بنـا در دوره پهلـوی اول سـاخته و در حـال حاضـر رو بـه ویرانـی اسـت. دارای فرمتی نیمه بـرون گرا و متعلـق به یـک قاضی بوده اسـت.

جدول ۳. معرفی پلان خانه بنکدارپور؛ تدوین و ترسیم: نگارندگان، ۱۳۹٦.

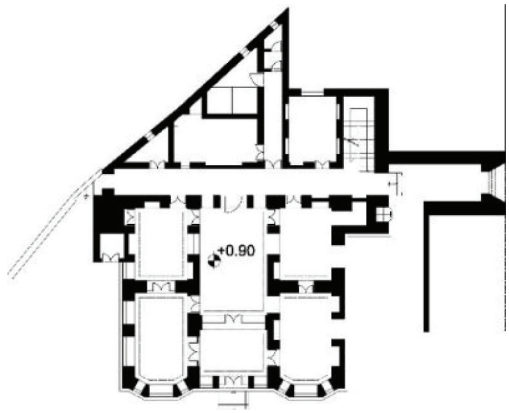
	
پلان طبقه همکف	نمای جنوبی

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-02]

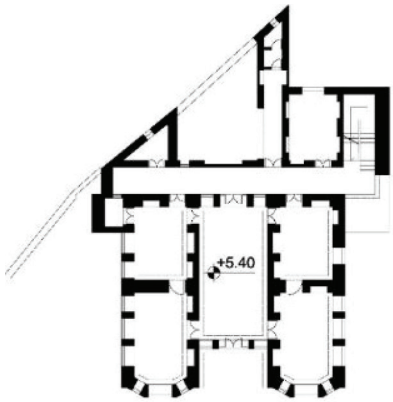
خانه امیرقلی امینی

ایـن بنـا در دوره پهلـوی اول بـا فرمتـی نیمـه بـرون گـرا سـاخته شـده اسـت و محـل کار و زندگـی روزنامـه نـگار اصفهانی بوده اسـت (قاسـمی به زعم از الهـام سـعادت نیـا، ۲۰۱۵، صـص ۱۱۲-۱۳۰). در حـال حاضـر نیز بـه کتابخانـه امیرقلی امینـی و محل گردهـم آیـی روزنامـه نـگاران تبدیل گشـته اسـت.

جدول٤. معرفی پلان خانه امیرقلی امینی؛ تدوین و ترسیم: نگارندگان، ۱۳۹٦.



پلان طبقه همکف



پلان طبقه اول





فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۹ زمستان ۱۳۹۶
No.49 Winter 2018

تعریف دامنه معماری معاصر ایران

از زمـان گرایـش بـه نوگرایـی و معمـاری غرب (در دوره‌ی قاجـار)، همـواره ایرانیـان میـان دو طیـف غـرب گرایـی و نوگرایـی از یـک سـو، و غـرب سـتیزی و سـنت بـاوری از سـوی دیگـر در نوسـان بـوده انـد، کـه ایـن تقابـل، در طـی دوره‌ی معاصـر ایـران بـه شـکل هـای گوناگونـی تجلی یافته اسـت (قاسـمی سـیچانی، ۱۳۸٤). براین مبنـا معمـاری معاصـر ایـران را بـه چهـار دوره تقسـیم مـی نمایند: ۱. معمـاری اواخـر دوره قاجـار؛ ۲. معمـاری پهلوی دوره‌ی اول؛ ۳. معمـاری پهلـوی دوره‌ی دوم؛ ٤. معمـاری دوره‌ی انقـلاب

آغاز سده معاصر ایران

نقطـه آغـاز معمـاری معاصـر، شـروع گرایش شـدید بـه غـرب در نظـر گرفتـه شـده اسـت (قاسـمی سـیچانی، ۱۳۸٤). با شـروع سـلطنت پهلوی، همزمان بـا تغییـرات اجتماعـی، سیاسـی، اقتصـادی، معماری هـم دچـار تحـول شـگرفی شـد. تقسـیم بنـدی معمـاری معاصـر ایـران از سـال ۱۳۰۰ در نظـر گرفته شـده اسـت. دوره اول از سـال ۱۳۰۰ تا ۱۳۲۰ و دوره دوم از سـال ۱۳۲۰ تا ۱۳۵۷ بوده اسـت (بانی مسـعود، ۱۳۸۸). قبادیـان نیـز آغـاز سـده معاصـر را همزمـان بـا تحـولات معمـرای دوران پهلـوی اول مصـادف با پادشـاهی رضـا شـاه در سـال ۱۳۰٤ تا ۱۳۲۰ دانسـته

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-02]

است (قبادیان، ۱۳۹۲). این درحالی است که حائری مازندرانی شروع دوران معاصر را مترادف با شروع تحولات و تاثیرات غربی دانسته و از آن به عنوان دوران گذرا یاد می‌کند و آن را مترادف با سالهای ۱۳۰۰ تا۱۳٤۰ دانسته است (حائری مازندرانی، ۱۳۸۸).

ویژگی های معماری آغاز سده معاصر (پهلوی اول) عبارتند از:

۱. برون گرایی.
۲. بیشترین تغییرات در پلان ساختمان.
۳. ظاهر بنا تا حدودی توانسته عناصر گذشته معماری را حفظ کند در حالی که درون بنا روابط فضایی پیش از خود را نداشت.
٤. تا قبل از دوران پهلوی پله ها بی ارزش بودند ولی در این دوره پله و راهرو از اهمیت بالایی در تنظیم روابط و عملکرد فضای داخلی برخوردار شدند.
۵. عناصر دیگر نظیر آب، آب نما، باغچه و گیاه به بیرون ساختمان کشانده شد. همچنین ساختمان ها، بسته به عملکرد و مقیاس آنها به دو یا چند هال تقسیم شدند و از ویژگی های اصلی آن راهروهایی طویل و یکنواخت با اتاقهای فراوان در طرفین است.
٦. شکل غالب پلکانهای داخلی بناها به گونه ای است که در ابتدا با پلکان عریض شروع و سپس در ادامه در محل پاگرد به دو پلکان در طرفین تقسیم می گردند و یا از ابتدا با دو پلکان در طرفین که معمولا به شکل حلزونی و بدون پاگرد هستند، ساخته شده اند که تمامی این شکل از پله ها از معماری اروپایی به ایران وارد گشت.
۷. تبدیل سیستم شعاعی به خطی به علت تغییر فرم پلان از حیاط مرکزی به راهروهای طویل.
۸. راهروها دارای عملکردی ارتباطی و بدون جذابیت فضایی معماری بوده است (کیانی، ۱۳۹۳).

ساختار فضایی (هندسی خانه های اصفهان)

فضا یک ساختار هندسی و معماری و نمونه ای دقیق از یک ساختار نظام مند است. راپاپورت محیط را مجموعه ای از روابط بین اشیاء و همچنین اشیاء با انسان تعریف می کند و سازماندهی آن را بر مبنای الگویی نظام مند می‌داند (نجومیان، ۱۳۹۰). این ساختار دارای نظم و سلسله مراتب خاصی است. داشتن سلسله مراتب بدان معناست که سازماندهی و ترکیب فضاها و عناصر بر اساس برخی از اصول کالبدی شکل گرفته اند (مهدوی نژاد و ناگهانی، ۱۳۹۰). یکی از این اصول محورها و تقارن می باشد. در خانه ها همیشه تقابل با بیرون در پی سازماندهی درون بوده است و در ساختار هندسی خانه تاثیر بسزایی داشته است (Wigley, 1994).

سازماندهی فضایی در بنا

نقش فضا در معماری

فضای معماری در حقیقت ترکیبی از عوامل مختلف است. که بدون توجه به آنها فضا مفهومی نخواهد داشت. در واقع علاوه برفرم، عوامل فرهنگی، عملکرد و... ساختار اصلی فضا را تشکیل می دهند. برورنوزوی و گیدئون، معماری را هنر ساختن فضا معرفی کرده اند (جعفری و ملکی، ۱۳۹۱) و فضا در لغت به معنای حجم، محدود یا بصری تعریف شده است (Petersen,1996). پژوهشگران معتقند در هنرهای تجسمی فضا با توجه به فاصله ها و ابعاد اجزا و عناصر بصری یک اثر معنا پیدا می کند و سازماندهی فضا با درک مکان، زمان و اشیاء و ارتباط آن ها با یکدیگر انجام می شود. در معماری فضا در برگیرنده ی شکل ها و روابط میان عناصر موجود در آن اثر است و با کمک عناصر و روابط میان آنها می توان از فضا،شکل فضا، فضای مثبت و منفی، فضای پروخالی و... سخن گفت (حسینی راد، ۱۳۹۲).

انواع فضا

تا به حال دسته بندی بسیاری برای انواع گوناگون فضا در نظر گرفته شده است از قبیل فضای دیداری و شنیداری، فضای بویایی، فضای حس، فضای ریاضی و ادراکی و... {(فاتح و داریوش، ۱۳۹۰) و (تی هال، ۱۳۷٦)}. در ادامه برخی از این فضاها توضیح داده شده است.

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۹ زمستان ۱۳۹۶
No.49 Winter 2018

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-02]

فضای عمومی و فضای خصوصی

هـر فعالیـت یا رفتـار برای شـکل گیری خـود نیاز به حریـم خاصـی دارد کـه آن را بـه دو دسـته عمومی و خصوصـی مـی توان تقسـیم نمـود. فضایـی که تحت مالکیـت عـده ای خـاص بـوده و یـا از نظـر کارکـرد خاصـش بـا نحـوه طراحـی و ویژگی هـای کالبدیش مـورد اسـتفاده تمامـی افـراد محلـه قـرار نمـی گیرد. فضـای خصوصـی اسـت و آن دسـته فضاهایـی کـه تمـام افـراد مـورد اسـتفاده قـرار مـی دهنـد فضایـی عمومـی اسـت (فاتـح و داریـوش،۱۳۹۰) در فضـای ریاضـی اختلافـی بیـن فضـای عمومـی و خصوصی نبـوده اسـت ولـی در فضای احساسـی ایـن اختلاف اهمیـت بسـزایی دارد (گروتـر،۱۳۹٤).

۱. فضـای تهـی یـا خـلاء: نوعـی فضـای مـا بیـن کـه تابـع اندازه، تناسـب و فـرم عناصـر محدود کننـده آن اسـت. اگـر ایـن سـه عامـل برفضـای مابیـن دو چیـز اثـر نگذارنـد، فضـای موجـود تهـی نامیـده مـی شـود (همـان، ۱۳۹٤).
۲. فضـای مابیـن: فضایـی کـه بیـن اشـیاء قـرار گرفتـه اسـت، فضـای مابین می باشـد کـه برای شـناخت اشـیا ضروری اسـت و تابع سـه عامل انـدازه، تناسـب و فـرم اسـت (همـان، ۱۳۹٤).
۳. فضـای ارتباطـی و کاربـردی: ایـن فضـا تعییـن مـی کنـد که شـخصی بـا حرکـت چگونـه فضا را تجربـه نمـوده و جایـگاه ورودی، مرکـز، پایانـی و اهمیـت فضاهـا را مشـخص مـی کند. سـازماندهی فضایی یـک کاربری را آشـکار می سـازد (کلارک و پـاز، ۱۳۹۵).
٤. فضـای مثبـت و منفـی: فضـای مثبـت، فضایـی اسـت که یک فـرم منفی را احاطه کرده باشـد و فضـای منفـی فضایی اسـت، که یک فـرم مثبت را احاطـه کـرده باشـد. فضـای مثبت مـی تواند پـس زمینـه فرم هـای منفـی و فضـای منفی می توانـد پـس زمینـه ی فرم هـای مثبت باشـد. که تشـخیص آن بـدون قرارگیری در زمینـه و کادر غیـر ممکن اسـت (ونـگ، ۱۳۹٤).

سازماندهی فضایی

سـازماندهی و آرایـش فضـا جهـت پاسـخگویی مناسـب عملکردی،دسترسـی هـای مناسـب و ایجـاد کیفیـت های مناسـب فضایـی صورت مـی گیرند این فضاهـا بـه حـالات مختلـف در کنـار یکدیگـر قـرار گرفتـه وسـاختار خاصـی را بوجـود مـی آورند {(دی کـی چینـگ، ۱۳۹۵) و (اعرابـی، ۱۳۹۲)} کـه در زیر برخـی از آنهـا مشـاهده مـی گردد.

انواع سازماندهی فضایی
شعاعی
مرکزی
چند مرکزی
هم مرکزی
خطی
شبکه‌ای
مجموعه‌ای
ترکیبی از یک یا چند الگوی فوق

نمودار ۱. انواع سازماندهی فضایی؛ تدوین: نگارنده، ۱۳۹٦؛ برگرفته‌ای از اعرابی،۱۳۹۳.

در تحلیـل هندسـی فضـا مـی تـوان بـه انـواع سـازماندهی‌های فضایـی دسـت یافـت و بـه کمـک آن الگوهـای روابـط فضایـی و عرصـه هـای مختلف بنـا را یافـت و از ایـن طریق چهـره ای از معماری را نمایـان نمـود (حجـت، ۱۳۹۱).

تقسیم بندی فضای معماری از منظر محصوریت کالبدی

۱. فضـای بـاز: بـه فضایـی کـه فاقـد پوشـش سـقف بـوده و جـداره هـا در صـورت وجـود از تمامـی جهـات ایـن فضـا را مسـدود نکـرده انـد. ایـن فضاهـا غالبـاً جـزو فضاهـای عمومی یـا نیمـه عمومـی محسـوب مـی شـوند (فاتح و داریـوش، ۱۳۹۰).
۲. فضـای نیمـه بـاز: حدفاصلـی بین فضـای باز و بسـته بوده اسـت (جعفـری و ملکـی، ۱۳۹۱).
۳. فضـای بسـته: پیـروی از سلسـله مراتـب و روابـط موجـود بین فرد و گروه مسـایل زیسـت محیطـی کـرده. عمومـاً خصوصی و سرپوشـیده هسـتند (همـان، ۱۳۹۱).

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-02]



نمودار ۲. دسته بندی تحلیل در سازماندهی فضایی؛ تدوین: نگارندگان، ۱۳۹۶.

جدول ۵. تحلیل خانه اسحاق ساسون و امیرقلی امینی؛ ماخذ: یافته های تحقیق

ردیف	خانه اسحاق ساسون	خانه امیر قلی امینی
۱	تقسیم بندی ساختار کالبدی فضا — تقسیم بندی فضا از منظر محصوریت کالبدی فضای باز / فضای نیمه باز / فضای بسته	تقسیم بندی ساختار کالبدی فضا — تقسیم بندی فضا از منظر محصوریت کالبدی فضای باز / فضای نیمه باز / فضای بسته
۲	تقسیم بندی ساختار کالبدی فضا — تقسیم بندی فضا از منظر عرصه های مختلف زندگی عمومی / خصوصی / نیمه خصوصی	تقسیم بندی ساختار کالبدی فضا — تقسیم بندی فضا از منظر عرصه های مختلف زندگی عمومی / خصوصی / نیمه خصوصی
۳	تقسیم بندی ساختار کالبدی فضا — شکل و زمینه (فضاهای مثبت و منفی) فضای مثبت / فضای منفی	تقسیم بندی ساختار کالبدی فضا — شکل و زمینه (فضاهای مثبت و منفی) فضای مثبت / فضای منفی

مدیریت شهری
فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۹ زمستان ۱۳۹۶
No.49 Winter 2018

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-02]

٤	تقسیم بندی ساختار کالبدی فضا سازماندهی فضایی شکل گیری کالبد خانه سازماندهی ترکیبی (سازماندهی چند مرکزی)	تقسیم بندی ساختار کالبدی فضا سازماندهی فضایی شکل گیری کالبد خانه سازماندهی ترکیبی (سازماندهی چند مرکزی)
٥	تقسیم بندی ساختار کالبدی فضا سازماندهی فضایی شکل گیری کالبد خانه سازماندهی ترکیبی (سازماندهی خطی)	تقسیم بندی ساختار کالبدی فضا سازماندهی فضایی شکل گیری کالبد خانه سازماندهی ترکیبی (سازماندهی خطی)
٦	تقسیم بندی ساختار کالبدی فضا سازماندهی فضایی شکل گیری کالبد خانه سازماندهی ترکیبی (سازماندهی شبکه ای)	تقسیم بندی ساختار کالبدی فضا سازماندهی فضایی شکل گیری کالبد خانه سازماندهی ترکیبی (سازماندهی شبکه ای)
٧	تقسیم بندی ساختار کالبدی فضا سازماندهی فضایی شکل گیری کالبد خانه سازماندهی ترکیبی (سازماندهی محوری)	تقسیم بندی ساختار کالبدی فضا سازماندهی فضایی شکل گیری کالبد خانه سازماندهی ترکیبی (سازماندهی محوری)
٨	تقسیم بندی ساختار کالبدی فضا فضاهای واسطه فضاهای واسطه	تقسیم بندی ساختار کالبدی فضا فضاهای واسطه فضاهای واسطه

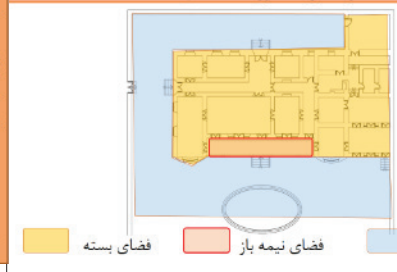
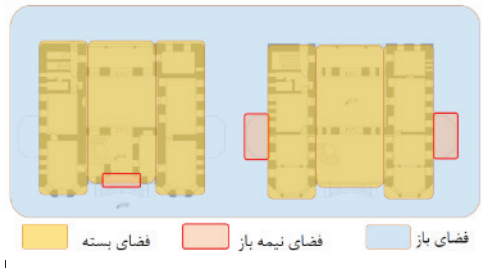
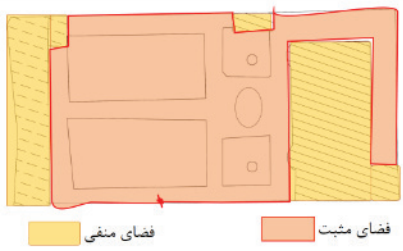
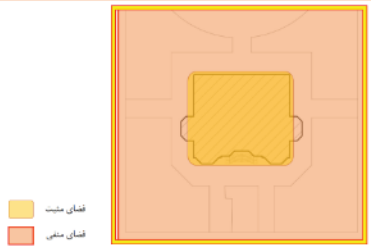
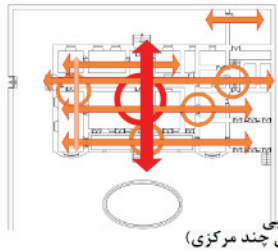
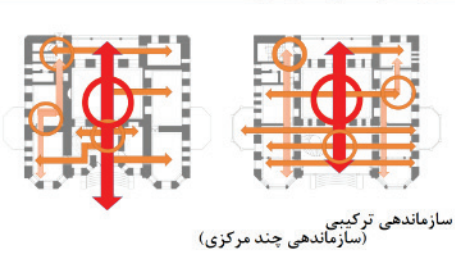
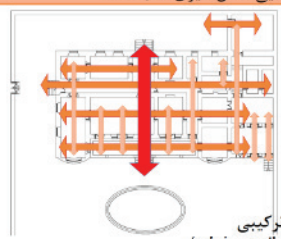
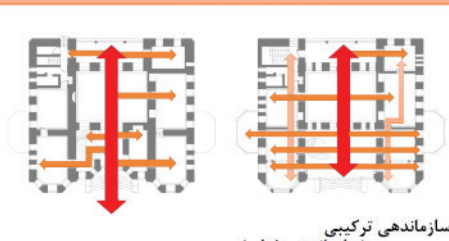
[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-02]

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۹ زمستان ۱۳۹۶
No.49 Winter 2018

۹	انواع ترکیب فضا فضاهایی که توسط یک فضای مشترک با یکدیگر ارتباط می یابند.	انواع ترکیب فضا فضاهایی که توسط یک فضای مشترک با یکدیگر ارتباط می یابند.
۱۰	روابط فضایی خانه روابط دسترسی خانه بی واسطه با واسطه	روابط فضایی خانه روابط دسترسی خانه با واسطه بی واسطه
۱۱	روابط فضایی خانه روابط درونی خانه مسیرهای اصلی درجه ۱ مسیرهای اصلی درجه ۲ مسیرهای فرعی درجه ۱ مسیرهای فرعی درجه ۲	روابط فضایی خانه روابط درونی خانه مسیرهای اصلی درجه ۱ مسیرهای اصلی درجه ۲ مسیرهای فرعی درجه ۱ مسیرهای فرعی درجه ۲
۱۲	روابط فضایی خانه فضاهای ارتباطی عمودی و افقی ارتباط افقی ارتباط عمودی	روابط فضایی خانه فضاهای ارتباطی عمودی و افقی ارتباط افقی ارتباط عمودی
۱۳	روابط فضایی خانه گره های فضایی گره فضایی اصلی گره فضایی فرعی	روابط فضایی خانه گره های فضایی گره فضایی اصلی گره فضایی فرعی

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-02]

جدول٦. تحلیل خانه بنکدارپور و هنرمندان؛ ماخذ: یافته های تحقیق.

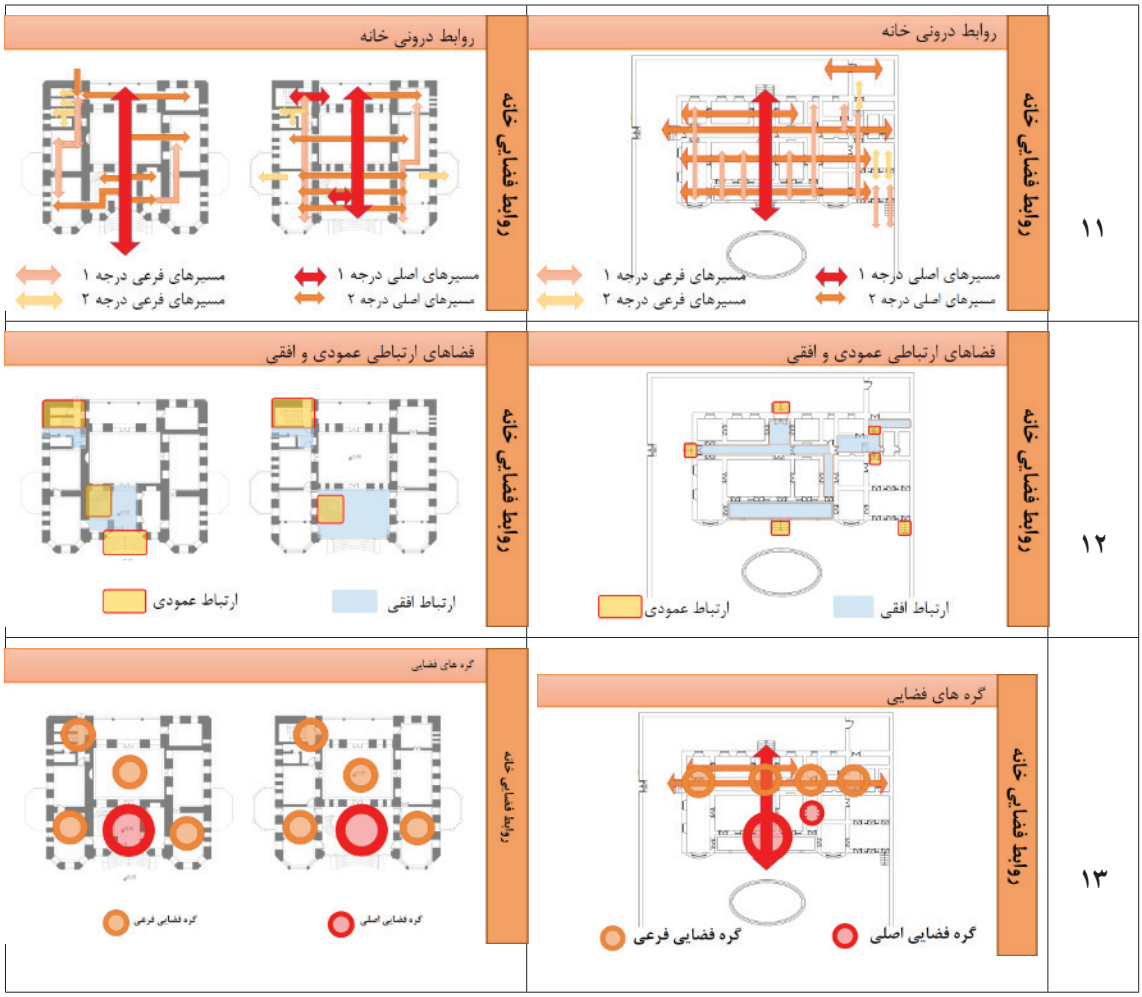
ردیف	خانه بنکدارپور	خانه هنرمندان
۱	تقسیم بندی ساختار کالبدی فضا تقسیم بندی فضا از منظر محصوریت کالبدی  	تقسیم بندی ساختار کالبدی فضا تقسیم بندی فضا از منظر محصوریت کالبدی 
۲	تقسیم بندی ساختار کالبدی فضا تقسیم بندی فضا از منظر عرصه های مختلف زندگی  	تقسیم بندی ساختار کالبدی فضا تقسیم بندی فضا از منظر عرصه های مختلف زندگی 
۳	تقسیم بندی ساختار کالبدی فضا شکل و زمینه (فضاهای مثبت و منفی)  	تقسیم بندی ساختار کالبدی فضا شکل و زمینه (فضاهای مثبت و منفی) 
٤	تقسیم بندی ساختار کالبدی فضا سازماندهی فضایی شکل گیری کالبد خانه  	تقسیم بندی ساختار کالبدی فضا سازماندهی فضایی شکل گیری کالبد خانه 
۵	تقسیم بندی ساختار کالبدی فضا سازماندهی فضایی شکل گیری کالبد خانه  	تقسیم بندی ساختار کالبدی فضا سازماندهی فضایی شکل گیری کالبد خانه 

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-02]

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۹ زمستان ۱۳۹۶
No.49 Winter 2018

۶	تقسیم بندی ساختار کالبدی فضا: سازماندهی فضایی شکل گیری کالبد خانه سازماندهی ترکیبی (سازماندهی شبکه ای)	تقسیم بندی ساختار کالبدی فضا: سازماندهی فضایی شکل گیری کالبد خانه سازماندهی ترکیبی (سازماندهی شبکه ای)
۷	تقسیم بندی ساختار کالبدی فضا: سازماندهی فضایی شکل گیری کالبد خانه سازماندهی ترکیبی (سازماندهی محوری)	تقسیم بندی ساختار کالبدی فضا: سازماندهی فضایی شکل گیری کالبد خانه سازماندهی ترکیبی (سازماندهی محوری)
۸	تقسیم بندی ساختار کالبدی فضا: فضاهای واسطه فضاهای واسطه	تقسیم بندی ساختار کالبدی فضا: فضاهای واسطه فضاهای واسطه
۹	انواع ترکیب فضا: فضاهایی که توسط یک فضای مشترک با یکدیگر ارتباط می یابند.	انواع ترکیب فضا: فضاهایی که توسط یک فضای مشترک با یکدیگر ارتباط می یابند.
۱۰	روابط فضایی خانه: روابط دسترسی خانه بی واسطه با واسطه	روابط فضایی خانه: روابط دسترسی خانه بی واسطه با واسطه

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-02]



جدول ۷. تحلیل ساختار کالبدی فضا؛ ماخذ: یافته های تحقیق.

ساختار کالبدی فضا	خانه اسحاق ساسون	خانه امیر قلی امینی	خانه بنکدارپور	خانه هنرمندان
محصوریت کالبدی	فضای باز: چهار طرف کالبد اصلی فضای نیمه باز: چهار طرف طبقه دوم فضای بسته: در سمت شمال و کالبد اصلی کوشک	فضای باز: سه طرف کالبد بنا فضای نیمه باز: در قسمت شمالی و جنوبی طبقه دوم فضای بسته: در سمت شمال و از ضلع شمالی کاملا بسته	فضای باز: سه طرف کالبد بنا فضای نیمه باز: در قسمت جنوبی فضای بسته: در سمت شمال و ضلع شرقی کاملا بسته	فضای باز: چهار طرف کالبد بنا فضای نیمه باز: طبقه اول سمت جنوب و طبقه دوم در قسمت شرقی و غربی فضای بسته: کوشک

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-02]

جدول ۷. تحلیل ساختار کالبدی فضا؛ ماخذ: یافته های تحقیق.

ساختار کالبدی فضا	خانه اسحاق ساسون	خانه امیر قلی امینی	خانه بنکدارپور	خانه هنرمندان
عرصه های مختلف زندگی	عمومی: در وسط ساخت رو به جنوب خصوصی: در شرق و غرب نیمه خصوصی: در شمال	عمومی: در وسط ساخت رو به جنوب خصوصی: در شرق و غرب نیمه خصوصی: در شمال	عمومی: در وسط ساخت رو به جنوب خصوصی: در شرق و غرب نیمه خصوصی: در شمال	عمومی: در وسط ساخت رو به جنوب خصوصی: در شرق و غرب نیمه خصوصی: در شمال
شکل و زمینه	شکل: کاملا برون گرا زمینه: محدود به شکل محیطی سایت	شکل: نیمه برون گرا زمینه: محدود به شکل محیطی سایت	شکل: نیمه برون گرا زمینه: محدود به شکل محیطی سایت	شکل:کاملا برون گرا زمینه: نا مشخص
نحوه سازماندهی فضاها	سازماندهی ترکیبی (چند مرکزی، خطی، شبکه ای، محوری)	سازماندهی ترکیبی (چند مرکزی، خطی، شبکه ای، محوری)	سازماندهی ترکیبی (چند مرکزی، خطی، شبکه ای)	سازماندهی ترکیبی (چند مرکزی، خطی، شبکه ای، محوری)
فضای واسطه	در مرکز و قسمت شرقی	در مرکز و قسمت شرقی	در مرکز و قسمت شرقی	در مرکز و قسمت غربی
فضای ارتباط یافته توسط فضای مشترک	در قسمت جنوبی	در مرکز بنا	در مرکز بنا	در قسمت جنوبی

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-02]

جدول ۸. تحلیل روابط فضایی؛ ماخذ: یافته های تحقیق.

ساختار کالبدی فضا	خانه اسحاق ساسون	خانه امیر قلی امینی	خانه بنکدارپور	خانه هنرمندان
روابط دسترسی خانه	با واسطه	با واسطه	با واسطه	بی واسطه
روابط درونی خانه	اصلی درجه۱: محور شمالی، جنوبی اصلی درجه۲: محور شرقی، غربی فرعی درجه۱: محور شمالی، جنوبی فرعی درجه۲: محور شمالی، جنوبی	اصلی درجه۱: محور شمالی، جنوبی اصلی درجه۲: محور شرقی، غربی فرعی درجه۱: محور شمالی، جنوبی فرعی درجه۲: محور شرقی، غربی	اصلی درجه۱: محور شمالی، جنوبی اصلی درجه۲: محور شرقی، غربی فرعی درجه۱: محور شمالی، جنوبی فرعی درجه۲: محور شمالی، جنوبی	اصلی درجه۱: محور شمالی، جنوبی اصلی درجه۲: محور شرقی، غربی فرعی درجه۱: محور شمالی، جنوبی فرعی درجه۲: محور شرقی، غربی
فضای ارتباطی عمودی و افقی	ارتباط افقی: شمال شرقی ارتباط عمودی: شمال شرقی	ارتباط افقی: مرکز بنا ارتباط عمودی: شمال شرقی	ارتباط افقی: مرکز و جنوب بنا ارتباط عمودی: ضلع پیرامونی بنا	ارتباط افقی: شمال غربی و جنوب ارتباط عمودی: شمال غربی و جنوب
گره های فضایی	گره اصلی: در مرکز و جنوب گره فرعی: در شرق و غرب	گره اصلی: در مرکز و جنوب گره فرعی: در شرق و غرب و شمال	گره اصلی: در مرکز و جنوب گره فرعی: شرق و غرب و شمال	گره اصلی: در مرکز و جنوب گره فرعی: شرق و غرب و شمال

نتیجه گیری و جمعبندی

پس از تحلیل روابط و ساختار کالبدی فضا بر روی پلان خانه های هنرمندان، بنکدارپور، اسحاق ساسون و امیرقلی امینی به عنوان نمونه شاخص برون گرایی در خانه های پهلوی اول شهر اصفهان که در جدول شماره ۵ و ٦ مشاهده شده است و مقایسه تطبیقی فی مابین آنها در جدول شماره ۷ و ۸ رموز نهفته در کالبد خانه های این دوره آشکار گشت که خانه های برون گرای این بازه زمانی کوشک مانند و نیمه برون گرای آن تنها در یک جبهه بسته بوده اند. کالبد بنا در تمامی نمونه ها در ضلع شمالی، فضای عمومی در وسط ساخت رو به جنوب فضای خصوصی در شرق و غرب و نیمه خصوصی در شمال واقع گشته است. سازمان دهی فضایی آنها ترکیبی از سازماندهی محوری، چند مرکزی، خطی و شبکه ای بوده است. فضای واسط در این خانه در مرکز و قسمت شرقی قرار داشته که در خانه هنرمندان قرینه این موضوع دیده می شود. فضاهای ارتباط یافته توسط فضای مشترک در کالبد این بناها در مرکز بنا و یا قسمت جنوبی قرار داشته است. روابط دسترسی به خانه بجز خانه هنرمندان همگی با واسط بوده و فضاهایی درونی آن دارای روابطی یکسان با محورهای اصلی و فرعی درجه ۱ شمالی و جنوبی، محور اصلی و فرعی درجه ۲ شرقی، غربی بوده اند. ارتباط عمودی در پلان های دو طبقه این دوره در ضلع شمال شرقی و تنها خانه هنرمندان در ضلع جنوب غربی بوده است و ارتباطات افقی آن متفاوت بوده است. گره های فضایی در تمامی پلان ها یکسان و گره های اصلی همگی در مرکز و جنوب و گره های فرعی در شرق و غرب قرار گرفته اند. بررسی‌های انجام شده آشکار ساخت اصول و قوانین مشترکی در نحوه قرارگیری فضاها و روابط میان آنها در پلان خانه های آغاز سده معاصر اصفهان وجود داشته که آن را به سبکی متفاوت با گذشته تبدیل نموده است.

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-02]

منابع و ماخذ

۱. اعرابی، جعفر. (۱۳۹۲) آفرینش فرم. مشهد: چاپ آستان قدس رضوی.
۲. الکساندر، کریستوفر. (۱۳۸۹) معماری و راز جاودانگی. تهران: روزنه.
۳. اهری، زهرا، حبیبی، محسن، قره چمنی، غلام محمد. (۱۳۸۰) مکتب اصفهان در شهرسازی (زبانشناسی عناصر و فضاهای شهری، واژگان و قواعد دستوری). تهران: دانشگاه هنر.
٤. بانی مسعود، امیر. (۱۳۸۸) معماری معاصر ایران. تهران: نشر هنر معماری.
۵. بمانیان، محمد رضا. (۱۳۸۵) عوامل موثر بر شکل گیری معماری و شهرسازی در دوره پهلوی اول. دوفصلنامه مدرس هنر، دوره ۱ شماره ۱ ۱-۸.
٦. تی.هال، ادوارد. (۱۳۷٦) بعدپنهان. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۷. جعفری، امین، و سلما ملکی. (۱۳۹۱) مبانی نظری. تهران: انتشارات طحان.
۸. حائری مازندرانی، محمد رضا. (۱۳۸۸) خانه، فرهنگ، طبیعت. تهران: مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری.
۹. حجت، عیسی. (۱۳۹۱) مشق معماری. تهران: دانشگاه تهران.
۱۰. حسینی راد، عبدالمجید. (۱۳۹۲) مبانی هنرهای تجسمی. تهران: آموزش و پرورش.
۱۱. حیاتی، حامد، اسفندیاری، شادان. (۱۳۹۵) بررسی سازمان دهی فضایی خانه های سنتی خوزستان. نشریه تحقیقات جدید در علوم انسانی ۱۵۱-۱۵۸.
۱۲. حیدری، علی اکبر، قاسم مطلبی، و فروغ نگین تاجی. (۱۳۹۳) تحلیل بعد کالبدی حس تعلق به مکان در خانه های سنتی و مجتمع های مسکونی امروزی. نشریه هنرهای زیبا ۷۵-۸٦.
۱۳. خانی، سمیه. (۱۳۹۱) بررسی تأثیر کالبد خانه های دوره پهلوی اول اصفهان در تعاملات اجتماعی ساکنان (پایان نامه ارشد).
۱٤. دالوند، پگاه، و مریم قاسمی سیچانی. (۱۳۹۰) خانه های اصفهان تجلی خلاقیت به رغم عوامل تاثیر گذار. دانش نما ۱۱٦-۱۲٦.
۱۵. دی کی چینگ، فرانسیس (۱۳۹۵) معماری: فرم، فضا و نظم. ترجمه: علیرضا تغابنی، سیده صدیقه قویدل. تهران: انتشارات کتاب وارش.
۱٦. دیبا، داراب، فیلیپ ریوالت، و سرژ سانتلی. (۱۳۹۲) خانه های اصفهان. ترجمه مریم قاسمی سیچانی. اصفهان: دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان.
۱۷. دیبا، داراب، و سرژ ساتلی. (۱۳۹۲)مقدمه ای بر خانه های اصفهان. خانه های اصفهان ۲۹-۳۱.
۱۸. رجبی، پرویز. (۱۳۵۵) معماری ایران در عصر پهلوی. تهران: دانشگاه ملی ایران.
۱۹. عمومی، محمد. (۱۳۸۷) معماری، الگو و نظم. اصفهان: نشر خاک.
۲۰. فاتح، محمد، و بابک داریوش. (۱۳۹۰) مبانی نظری معماری. تهران: انتشارات علم و دانش.
۲۱. فیضی، محسن، و مهدی خاک زند. (۱۳۹٤) تجزیه و تحلیل ۲۰ اثر از ۱۰۰ سال معماری معاصر جهان. تهران: انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران.
۲۲. قاسمی سیچانی، مریم. (۱۳۹٤)مقدمه ای بر سیر تحول مسکن در دوره معاصر. دانش نما ۱۱۲-۱۳۰.
۲۳. قاسمی سیچانی، مریم. (۱۳۹٤) مقدمه ای بر معماری معاصر اصفهان. دانش نما ۱۱-۳٤.
۲٤. قاسمی سیچانی، مریم، بهنام پدرام، و آزاده حریری. (۱۳۹٤) تحلیل خانه تاریخی تک بادگیرۀ باجُغلی (میرزا علی صراف) بر مبنای سازماندهی فضایی. فصلنامه علمی، فنی، هنری اثر ۷۷-۹۲.
۲۵. قاسمی سیچانی، مریم، و غلامحسین معماریان. (۱۳۸۸)گونه شناسی خانه دوره قاجار در اصفهان. نشریه هویت شهر، سال پنجم، شماره ۷ ۸۷-۹٤.
۲٦. قبادیان، وحید. (۱۳۹۲) سبک شناسی و مبانی نظری در معماری معاصر ایران. تهران: انتشارات موسسه علم معمار.
۲۷. کاراپتیان، کاراپت. (۱۳۸۵) خانه های ارامنۀ جلفای نو اصفهان ترجمه مریم قاسمی

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۹ زمستان ۱۳۹۶
No.49 Winter 2018

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-02]

سیچانی. تهران: انتشارات فرهنگستان هنر.
۲۸. کلارک، راجر، و مایکل پاز. (۱۳۹۵) ایده های شاخص در معماری ترجمه محمد رضا ثقفی، هومن خواجه پور. تهران: جهاد دانشگاهی واحد اصفهان.
۲۹. کوپایی، عبدالله. (۱۳۹۰)حفظ خانه های تاریخی همت جمعی را می طلبد. دانش نما ۳-٤.
۳۰. کیانی، مصطفی. (۱۳۹۳) معماری دوره پهلوی اول، دگرگونی اندیشه ها، پیدایش و شکل گیری معماری دوره بیست ساله. تهران: موسسه مطالعات تاریخ معاصر ایران.
۳۱. گروتر، یورگ کورت. (۱۳۹٤) زیبایی شناسی در معماری. ترجمه: دکتر جهانشاه پاکزاد ، مهندس عبدالرضا همایون. تهران: دانشگاه شهید بهشتی.
۳۲. محمودی، مرتضی. (۱۳۸۸)گونه شناسی خانه های مشهد در اواخر دوره قاجار و پهلوی اول(پایان نامه ارشد).
۳۳. ۳۳. مختاریان، علی. (۱۳۹۰) حفظ خانه های تاریخی همت جمعی را می طلبد. دانش نما ۳۸-٤۲.
۳٤. معماریان، غلامحسین. (۱۳۸٦) آشنایی با معماری مسکونی ایرانی گونه شناسی برونگرا. تهران: انتشارات دانشگاه علم و صنعت.
۳۵. (۱۳۸۷) آشنایی با معماری مسکونی ایرانی گونه شناسی درونگرا. تهران: انتشارات دانشگاه علم و صنعت.
۳٦. مهدوی نژاد، محمد جواد؛ و نوشین ناگهانی. (۱۳۹۰) تاثیر سواد بصری بر درک زیبایی در آثار معماری."مجله علمی-پژوهشی معماری و شهرسازی آرمان شهر ۵۱-٦۲.
۳۷. میناسیان، لئون. (۱۳۹۰) خانه های اصفهان تجلی خلاقیت به رغم عوامل تاثیر گذار. دانش نما ۱۰۲-۱۱۵.
۳۸. مظفر، فرهنگ. میرمرادی، سیده سمیه. (۱۳۹۱) بررسی الگوهای رایج چیدمانی مدارس ایرانی با توجه به اصول ارتباط میان کلاس درس و فضاهای بیرونی. معماری و شهرسازی آرمان شهر ۹۳-۱۰۵.
۳۹. نجومیان، امیر علی. (۱۳۹۰) تحلیل نشانه شناختی خانه های تاریخی کاشان. دانش نما ٤۹-٦۱.
٤۰. ونگ، وسیوس. (۱۳۹٤) اصول فرم و طرح ترجمه آزاده بیداربخت، نسترن لواسانی. تهران: نشر نی.
٤۱. یزدانفر، سید عباس؛ مهسا ضرابی الحسینی. (۱۳۹٤) تاثیر شیوه زندگی بر سازمان فضایی خانه (نمونه مطالعاتی شهرستان ارومیه). فصلنامه علمی و پژوهشی انجمن علمی معماری و شهرسازی ایران ٤۵-٦۱.
42. Petersen, Alen. 1996. Dictionary of Islamic Architecture. London and New york: Routledge.
43. Salingaros, Nikolaus. 2000. Hierarchical Cooperation in Architecture, and the Mathematical Necessity for Ornament. Journal of Architectural and Planning Research vol. 17 pp to appear.
44. Wigley, Mark. 1994. The Domestication of the House: Deconstraction after Architecture. Cambridge 227203-

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-02]