

## تحلیل ساختار کالبدی - فضایی خانه‌های طبقات اجتماعی شرکت شهر نفتی آبادان در دوران رونق صنعت نفت، با روش نحو فضا\*

گلزار یونسی<sup>۱</sup>، مریم ارمغان<sup>۲</sup>\*\* (نویسنده مسئول)، محمد جواد ثقفی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران  
<sup>۲</sup> استادیار گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران  
<sup>۳</sup> استاد گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنرهای زیبای تهران، تهران، ایران

(تاریخ دریافت: ۹۹/۰۲/۲۰ تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۷/۲۲)

### چکیده

مصرف کلان نفت برای تامین انرژی پیامدهای مهمی در توسعه شهری و جهانی شدن در قرن بیستم داشته است. یکی از آنها، ایجاد شرکت شهرها و به تبع آن صورتهای جدید کالبدی و فضایی از مسکن در آنها بوده است. قسمت اعظمی از این جریان توسط غربی‌ها و خصوصا توسط دولت بریتانیا در بهره برداری از نفت و به تبع آن ایجاد شرکت شهرهای نفتی پایه گذاری شده است. طبقات اجتماعی تفکیک شده بر مبنای جایگاه اجتماعی و کالبد معماری وابسته به آن از خصوصیات بارز شرکت شهرهای نفتی است. این پژوهش با هدف بررسی و شناسایی ساختار کالبدی- فضایی مسکن اختصاص داده شده، به هر طبقه اجتماعی، بمنظور تحلیل خصوصیات معماری مختص به آنها و بررسی و مقایسه تغییرات این خصوصیات در ساختارهای اجتماعی موجود، در شرکت شهر نفتی آبادان در دوران رونق صنعت نفت، به روش نحو فضا، انجام شده است. از روش تحقیق کیفی، توصیفی-تحلیلی، و در نهایت استدلال منطقی بر پایه داده‌های آماری و کمی، نرم افزار Depth map، در آیت‌هایی چون عمق، هم پیوندی، اتصال، پراکنش و دسترسی، در پلانهای منتخب هر طبقه، استفاده شده است. نتایج و یافته‌ها به شکل مقایسه‌ای نشان دهنده انطباق ساختار اجتماعی با کالبد معماری یا توجیه کننده آن بوده است. (مطابقت کالبد معماری با شکل زندگی در طبقات اجتماعی) چنانکه درونگرایی، اهمیت یافتن فضاهای ارتباطی چون حیاط، جمع گرایی و ارتباطات پیوسته در فضاها درین ساختارها از طبقات کارگری تا ریسان کمتر و ساختار به سمت برون گرایی و تغییر اساسی با شکل سنتی خود پیش رفته و تفکیک و دسته بندی فضاها و ایجاد سلسله مراتب فضایی و همچنین فردگرایی و ایجاد حریم خصوصی، در طبقات کارگری تا ریسان، بر طبق داده‌های نرم افزاری و تحلیل‌های انجام شده، مرحله به مرحله افزایش یافته است و بشکل امروزی خانه‌های موجود نزدیک تر شده است.

واژگان کلیدی: ساختار فضایی- کالبدی، نظام طبقاتی، شرکت شهر، نحو فضا.

\* این مقاله برگرفته از رساله دکتری رشته معماری خانم گلزار یونسی با عنوان «تبیین الگوی معماری مسکونی بر اساس سبک زندگی در ساختار اجتماعی طبقاتی شرکت شهرهای خوزستان» است که در دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین به راهنمایی دکتر مریم ارمغان و مشاوره دکتر محمدجواد ثقفی انجام شده است.

\*\* E-Mail: Maryam.armaghan@gmail.com

شدن ساختار خانه‌ها در ایران اثر گذار بوده و در دوران بعد از رونق این شرکت شهرها ادامه یافته است، روشن نمودن این ساختارها و تاثیر آن در شکل زندگی مدرن متأثر از آنها مهم خواهد بود. بر این اساس پرسشهای اصلی در این تحقیق با این عنوان مطرح است که، الگوی پیکره‌بندی فضایی در نمونه‌های موردی بررسی شده از سه طبقه اجتماعی رایج در شهر (طبقه کارگری، کارمندی و رؤسا)، چه تفاوتها و شباهتهایی با هم دارند و اینکه این ساختارها می‌تواند ویژگی‌های اجتماعی حاکم بر آن طبقه را توجیه کند؟

### پیشینه و مبانی نظری تحقیق

طبقه اجتماعی: مارکس طبقه را قاطع‌ترین مبنای شکل‌گیری هویت اجتماعی افراد در جامعه سرمایه داری می‌داند. او می‌گوید نظام تولید، ابزارهای لازم برای تولید نیازهای زندگی را در اختیار دارد و طبقات بر مبنای نسبتشان با ابزار تولید تعریف می‌شوند. طبقه اجتماعی به گروهی از اشخاص اطلاق می‌شوند که در سازمان تولید، عملکرد خاصی را بر عهده دارند. (چاوشیان و ابادریان، ۲۰۱۳: ۲۰) میدانیم که اساس شکل‌گیری شرکت شهرها بر پایه تولید محصولی خاص یا بهره‌برداری از آن بوده است، لذا هر شرکت شهر را می‌توان جامعه‌ای سرمایه داری کوچک نامید که وجود سلسله مراتب طبقاتی اجتماعی از خصوصیات آن است. مارکس در ادامه می‌گوید طبقه عامل تعیین‌کننده رفتار، احساسات، اندیشه، نگرش‌های افراد و روابط اجتماعی آنهاست. ساختار طبقاتی، زندگی اجتماعی را به صورت منظومه‌هایی سامان می‌بخشد که از نظام تولید نشأت گرفته‌اند. (Marx, 1985: 506) در جامعه سنتی، مبنای ساختارهای اجتماعی ویژگی‌ای انتسابی به اقشار جامعه است در حالیکه در جوامع مدرن این مبنا بر اساس فعالیت مولد و جایگاه اقشار در نظام تولید است. در شرکت شهرهای نفتی که شروعی بر شهر نشینی مدرن و نظامات حاکم بر آن می‌باشد، ساختارهای اجتماعی بر این اساس شکل گرفته است.

جدول شماره ۱: نظریه پردازان و مفهوم طبقه اجتماعی

نظریه پردازان	مفهوم طبقه اجتماعی و عوامل بوجود آورنده آن
مارکس و انگلس	نظام تولید ابزارهای لازم برای تولید نیازمندیهای زندگی را در اختیار دارد و طبقات بر مبنای نسبتشان با ابزار تولید تعریف میشوند.
پارکر	صنعتی شدن موجب پاره پارگی و از هم گسیختگی فزاینده زندگی روزانه شده است و در نتیجه تفکیک فزاینده‌ای بین ساعات کاری و غیر کاری بوجود آمده است، طبقات اجتماعی بر مبنای نحوه گذران ساعات کاری و فراغت تعریف شده‌اند.
بورديو	جامعه را به لحاظ میزان سرمایه اقتصادی و فرهنگی کسانی که در آنها جای دارند بررسی و نقشه اجتماعی و فرهنگی و موقعیت اجتماعی و ساختارهای درون جامعه را ترسیم می‌کند.
رابرت و روزک و دی گرازیا	فعالیت‌های کاری در جامعه صنعتی و فراغت در جایگاهی متفاوت قرار دارند و نسبت افراد در استفاده از مقوله فراغت را عامل تغییر جایگاههای اجتماعی یکسان در اقشار جامعه می‌داند.

مأخذ: نگارندگان

به واسطه کشف نفت و حضور انگلیسی‌ها از سال ۱۲۸۷ شمسی در مناطق نفت خیز کشورمان، این مناطق با آخرین دستاوردهای علمی، فنی و ساختمانی غرب مواجه شد و در مسیر نوگرایی قرار گرفت. (رستم پور، ۱۳۹۳: ۱۱) نوگرایی به معنای گرایش فکری و رفتاری جدید در جهت گسترش خردگرایی در جامعه بوده و لازمه آن کنار گذاشتن برخی از سنت‌های گذشته و نیز ایجاد بستری از نوگرایی بود. (مهدوی نژاد و منصور، ۲۰۱۳: ۲۰) در بخش مسکن و در مقیاس کلان‌تر، شهرسازی، تحولات عظیمی بواسطه تغییرات اجتماعی و اقتصادی جامعه حاکم و تداخل فرهنگ و ایده‌های غربی، صورت گرفت که اساسی‌ترین آن به ایجاد "شرکت شهرها" منجر شد، ایجاد ساختار طبقاتی بر اساس جایگاه اقتصادی و اجتماعی تعریف شده در این شرکت شهرها، به معماری و شکل زندگی ساکنین آن طبقه، شکلی ویژه بخشید. از آنجا که خانه به عنوان اولین سرپناه منعکس‌کننده بیشترین تاثیرات فرهنگی و اوضاع اجتماعی و اقتصادی روز جامعه است با بررسی ساختار خانه‌ها در طبقات اجتماعی این شرکت شهرها می‌توان به خصوصیات زندگی در هر طبقه اجتماعی پی برد. پیکره‌بندی فضایی خانه و طراحی درون آن (سازمان فضایی) و شکل خانه می‌تواند فرهنگ ساکنان را حمایت یا مخمل نماید. (Rapaport, 1969: 49-51; Ozaki, 2002: 107) عبارتی برای القای یک فرهنگ خاص و ایجاد اجتماعی با خصوصیات ویژه بایست کالبد و معماری منطبق با آن فرهنگ ایجاد کرد. می‌دانیم که فضاها نقشهای اجتماعی خاصی را بر استفاده‌کنندگان خود تحمیل می‌کنند و برخی الگوها و معیارهای رفتاری را تقویت و برخی دیگر را تضعیف می‌کنند و در نهایت جهت و ابعاد جدیدی به رفتارهای ساکنان خود می‌بخشند. (ارژمند و خانی، ۲۸: ۱۳۹۱) محتوای سازمان فضایی شامل هنجارهای انسانی است، که در واقع نحوه ارتباط عرصه‌ها و کالبدهای فضا را شکل می‌دهد. (لیب زاده و نقره کار و...، ۶: ۱۳۹۴) همانطور که راپاپورت بیان داشته است: "فضا دارای معنا است". ازین رو باید الگوی سازماندهی فضا و پیکره‌بندی آن را به منظور فهم ارتباط بین طراحی فضاهای ساخته شده و اجتماعی و اقتصادی و فرهنگی جامعه مورد بررسی قرار داد. روش نحو فضا که در پژوهش حاضر از آن بهره برده شده است مشتمل بر نظریه‌ها و روش‌هایی برای تجزیه و تحلیل پیکره‌بندی فضاهاست که از اواخر دهه ۱۹۷۰ توسط بیل هیلیر - جولیان هانسون و همکارانشان در مدرسه معماری و طراحی بارتل (در دانشگاه کالج لندن) مطرح شد. (Mon-tello, 2007; Hillier, 1999; Hillier, 1984; Haq & Zimring, 2003; Hillier & Hanson, 1984; Wineman et al, 2006; Dawson, 2002) در این روش با استفاده از آیت‌های موجود در نرم افزار مورد استفاده در نحو فضا، ساختارهای کالبدی موجود در طبقات اجتماعی رایج در شهر آبادان، بعنوان نمونه‌ای کامل و پیشرفته از شرکت شهرهای نفتی مورد بررسی قرار گرفت تا با تحلیل پیکره و ساختار و مقایسه آنها با یکدیگر بتوان شباهت‌ها و تفاوت‌ها و خصوصیات معماری و بواسطه آن شکل زندگی در هر ساختار اجتماعی را به تصویر کشید و از آنجا که این نوع معماری و پیکره‌بندی در مدرنیته

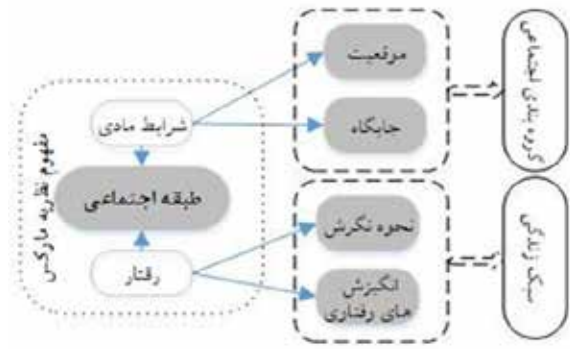
و تربیت نیروی کار بومی و برپایی مدنی پویا در جنوب کشور از مزایای شرکت شهرها بود. (خاتم، ۱۳۹۱: ۷۰)

### مواد و روش تحقیق

در این تحقیق از روش ترکیبی در نمونه موردی شهر آبادان استفاده شده است. بدین ترتیب روش‌های توصیفی-تحلیلی، و در نهایت استدلال منطقی مورد استفاده قرار گرفته شده است. همچنین در شرح مراحل و فرایند انجام پژوهش از ابزارهای مطالعات کتابخانه‌ای، مشاهده، برداشت میدانی، مصاحبه، شبیه سازی و قیاس تطبیقی به شرح زیر استفاده شده است.

کتابخانه‌ای: با مراجعه به اسناد و منابع دست اول موجود در نوشتارهای لاتین و فارسی مربوط به نظریه نحو فضا، تعریف خانه، پیکره‌بندی فضایی، ساختارهای طبقاتی، شرکت شهرها، تاریخچه شهر آبادان و موارد مربوط به پیشینه تحقیق گردآوری شده است. مشاهده و برداشت میدانی: برای انجام پژوهش با استفاده از مطالعات میدانی و مراجعه به محل آرشو اسناد پالایشگاه آبادان، در کل شرکت شهر آبادان ۱۱۴ نوع پلان در کل بعنوان پلان مسکونی توسط شرکت نفت ایران-انگلیس برای اسکان کارکنان طراحی شده بوده است. که از این تعداد، ۴۲ نوع در مناطق بریم و باوآرده (مناطق کارمندی) و مابقی در مناطق کارگری، طراحی و ساخته شده است. که از این تعداد ۲۱ نوع پلان قابل دستیابی و بررسی بوده است. از این بین بر اساس ساختار طبقاتی موجود و برای شناسایی هر سه طبقه کارگری، کارمند متوسط و کارمند رده بالا (روسا)، سه نوع پلان مختص این سه رده انتخاب شده است. این انتخاب بر حسب فراوانی در رده کارمندی (در منطقه باوآرده، تیپ W5)، در رده کارگری بر اساس تکامل فضاهای پلان که ریز فضاهای بیشتری را دارا باشد (در منطقه کوی کارگر، تیپ G) و در رده کارمندان رده بالا، خانه‌های مخصوص کارکنان انگلیسی (در منطقه بریم، تیپ B) که می‌توان گفت ایده اصلی شکل‌گیری کلیه پلانها و نمونه تکامل یافته آنها می‌تواند باشد، انجام شده است. برای انتخاب نمونه‌های نهایی در پژوهش حاضر از روش نمونه‌گیری نظری استفاده شده است، چرا که در روش نظریه‌افزینی مبتنی بر تولید نظریه از دل داده‌های دست آمده از بستر تحقیق انجام می‌پذیرد.

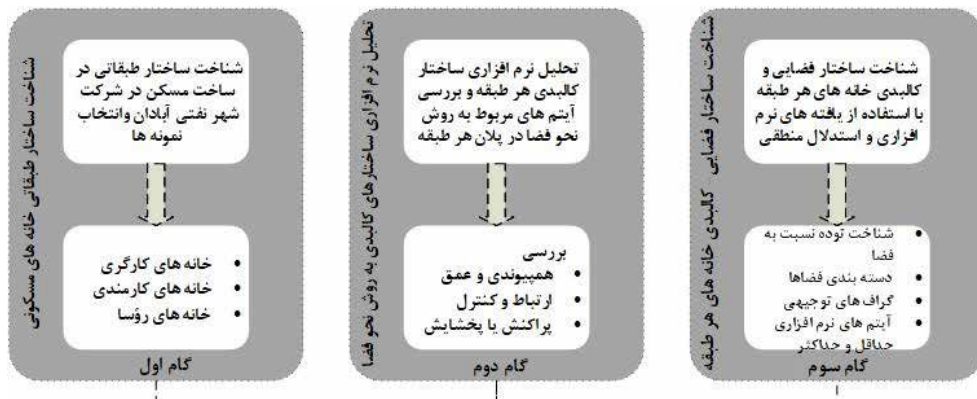
شبیه‌سازی و استدلال منطقی: پس از انتخاب ۳ نمونه از سه ساختار



نمودار شماره ۱: تعریف طبقه اجتماعی مارکس؛ مأخذ: نگارندگان

### شرکت شهر

شرکت شهرها، شهرها یا شهرک‌هایی هستند که برای اسکان کارکنان یک صنعت و یا بهره‌برداری از منابع طبیعی (معدن، کشاورزی و...) معمولاً دور از اجتماعات بومی و تقریباً نزدیک به واحدهای صنعتی ذکر شده ایجاد می‌شوند. (اطه‌ری، ۱۳۷۰: ۶۱). سیاست ساخت در این شرکت شهرها، مبتنی بر ساختن نیروی کار صنعتی در محیطی منزوی بر اساس ایجاد و سلسله مراتب اجتماعی و رعایت فاصله‌های طبقاتی است. موضوع آموزش و تربیت نیروی کار همان اندازه مهم است که جداسازی طبقات اجتماعی از یکدیگر و در نهایت جداسازی مجموعه شرکت شهر از محیط محلی بعنوان یک مجموعه مدرن و توسعه یافته. شرکت شهرهای نفتی نقش موثری در شکل‌دادن به شهرسازی مدرن کشور ما داشته‌اند و الگوی تاسیس شرکت شهرهای صنعتی مدرن شدند. شرکت شهرهای نفتی در ایران متکی بر تجربه شرکت شهرهای دولت رفاه غرب شهریتی مدرن بوجود آورد که اگرچه به شدت مبتنی بر سلسله مراتب طبقاتی شغلی بود، اما تولید و باز تولید نیروی کار صنعتی جدید را امکان‌پذیر کرد. این الگوی شهرسازی وسیله‌ای است برای جدا کردن نیروی کار از محیط سابق و مالوف خود و ایجاد انضباط نوین کاری در محیطی فارغ از سلطه مناسبات عشیره‌ای و خویشاوندی. محلات کارگری و مهندسی در این شهرک‌ها کاملاً تفکیک شده و عموماً به صورت دو شهرک جدا از هم ساخته می‌شد. استفاده از درآمد نفت برای توسعه منابع محلی تامین زیرساخت‌های شهری



نمودار شماره ۲: فرآیند تحقیق؛ مأخذ: نگارندگان

طبقه‌بندی موجود در شرکت شهرآبادان، به وسیله نرم افزار تخصصی نحو فضا مورد تحلیل و شبیه سازی قرار گرفته است. از قیاس تطبیقی یافته‌های بدست آمده از جداول و نمودارهای نحو فضا و نتایج مستخرج از برداشت‌های میدانی از جمله (مصاحبه‌ها و ...) به بحث در مورد یافته‌ها و در نهایت به بیان نتایج پرداخته شده است.

### بحث و آرایه یافته‌ها

معرفی شرکت شهرآبادان: شهرآبادان در ایران به واقع مخلوق صنعت نفت است. آبادان هسته اصلی شهری برای استخراج متاعی ارزشمند از اقتصادی وابسته بود و این چنین، بسیاری از ویژگی‌های "شهرهای استعماری" را داشت. (King, 2016: 100) شاید بهترین توصیف آبادان از دهه ۱۹۲۰ تا سال ۱۹۵۱ زیر سلطه شرکت نفت ایران و انگلیس این باشد: «مجموعه‌ای از صورت‌های شهری که پیرامون پالایشگاه نفت شکل گرفته است.» (کرینسون، ۱۳۸۵: ۹۵) در واقع هسته اولیه شکل‌گیری شهر پالایشگاه بوده است که مناطق مسکونی در جوار آن شکل گرفته است. شکل‌گیری شهر بر مبنای جدایی فضایی، شغلی و طبقه‌بندی و الگو گرفته از شهرهای صنعتی استعماری<sup>۲</sup> از تجربه استعمار در کشورهای مستعمره بود. لذا شهر به دو فضای مجزا تقسیم شده است که بخش رسمی و مطلوب شرکت نفت و انگلیسی‌ها و تحت نظارت و کنترل آنها بود و دیگری فضای غیر رسمی که در کنار مناطق رسمی توسط مهاجران و بومی‌ها ساخته شده بود. (احسانی، ۱۳۷۸: ۳۵).

### مناطق مسکونی و معماری منطبق بر ساختار طبقاتی

در شرکت شهر آبادان تعداد ۱۲۰۰۰ خانه سازمانی با هدف اسکان کارکنان شرکت نفت از ابتدای رونق صنعت نفت تا افول آن ساخته شده است که شامل ۱۱۴ تپ پلان و ساختار معماری می‌باشد. این منازل در مناطق کارگری و کارمندی و روسا و بر

اساس سیستم ساختار طبقاتی بسته به موقعیت و حساسیت شغلی، قرار گرفته اند که هر کدام ویژگی‌های معماری و سکونتی خاص خود را دارد. می‌توان گفت، مسکن نیز همچون کارکنان شرکت به سه طبقه تقسیم می‌شد: خانه‌های کاملاً مجهز با اثاث کامل برای کارکنان انگلیسی و تنی چند از مقامات ارشد ایرانی، خانه‌های نیمه مجهز برای کارکنان جز و غیر اروپایی، خانه‌های بدون اثاث و تجهیزات برای کارگران روزمهر. (کرینسون، ۱۳۸۵: ۹۹) مناطق مسکونی با عنوان "بریم" و "باوآرده" برای طبقه کارمند و روسا (مرفه و نیمه مرفه) و مناطق مسکونی با عنوان "کوی کارگر، فرح آباد، کوی بهار، پیروزآباد، جمشید آباد، منازل اسکاتلندی، سیک لاین" برای طبقه کارگر با درجات مختلف، ساخته شده است. بریم و بوآرده را با اندیشه‌های باغ شهری طراحی کرده اند. باغ شهر تا سال ۱۹۳۰ به صورت الگوی طراحی شهری درآمد که جهانیان آن را پذیرفته بودند. در این دو منطقه نوع خاصی از مسکن بنام "بنگله" یا "بانگلو" ساخته شده است که سبکی از خانه سازی در این باغ شهرها بوده است. این نوع مسکن با خاستگاه زراعتی، یا کشاورزی- صنعتی اش، در دهه ۱۸۹۰ به صورت "نمونه فرهنگی زندگی در نواحی غیر شهری یا حومه شهری" به انگلستان وارد شد. بانگلو ضمن آنکه در کشورهای انگلیسی زبان به صورت مسکن حومه شهری یا ییلاقی پذیرفته شد، از سالهای آخر قرن نوزدهم به بعد دوباره برای سکونت "مدیران انگلیسی معدنها، راه، مزارع، در مستعمرات، که مواد خام برای اقتصاد صنعتی کشور تامین می‌کردند"، به مستعمرات صادر شد. (کرینسون، ۱۳۸۵: ۱۰۱)

جدول شماره ۲: ساختار طبقاتی در شرکت شهر آبادان و خصوصیات کلی آن

بخش بندی شهر	ساخت	ساختار طبقاتی		بافت شهری	ساختار اقتصادی	ساختار اجتماعی	ساختار فرمی
		ساختار طبقه کارمندی (بریم و باوآرده)	ساختار طبقه کارگری (کوی بهار، فرح آباد، کوی قدس، جمشید آباد، پیروزآباد، سیک لاین، منازل اسکاتلندی)				
رسمی	توسط شرکت نفت	سنیور استاف	کارمندی (بریم و باوآرده)	منظم	مرفه و نیمه مرفه	کنترل شده و قانونمند	مدرن
		سنیور					
		جونیور					
		فرست کلاس					
		سکند کلاس					
		سراستاد کار (فورمن)	کارگری (کوی بهار، فرح آباد، کوی قدس، جمشید آباد، پیروزآباد، سیک لاین، منازل اسکاتلندی)				
		استاد کار (تندیل)					
		کارگر درجه ۱					
		کارگر درجه ۲					
		کارگر درجه ۳					
غیر رسمی	توسط مردم بومی و مهاجر	کارگر ساده	غیر تفکیک شده	پراکنده	فقیر	مستقل	التقاطی
		کارگر کولی					



شکل شماره ۲: مناطق مسکونی بریم و باورده در جوار پالایشگاه؛ مأخذ: B.P Archive, 1950

جدول شماره ۳: اطلاعات عمومی در مورد مناطق مسکونی سازمانی ساخته شده در شرکت شهر آبادان

مناطق مسکونی	طبقه اجتماعی افراد ساکن	تعداد خانه‌ها	تیب پلان‌های قابل بررسی	متراژ (مترمربع)		سال ساخت (ش.۵)	توصیفات خاص معماری منازل در هر منطقه
				زیرینا	عرصه		
بریم	شمالی	۹ تیب ۴۲۰ واحد	B * X4 Z M G2 G3	۸۰ تا ۴۰۰	۲۵۰۰ تا ۳۰۰۰	۱۲۹۱ تا ۱۳۲۰	- خانه‌های مجلل و بزرگ آجری و تقریباً یکسان - سقف شیبدار - خانه‌هایی دو خوابه تا هفت خوابه - خانه‌های سینورها دارای بخش اقامتی برای مستخدمین
	جنوبی	۹ تیب ۲۹۵ واحد					
	سه گوش بریم	۲۲ تیب					
	هلال بریم						
چهارباغ							
باورده	شمالی	۱۸ تیب ۴۶۸ واحد	W4 y5 W5* x7	۹۰ تا ۲۲۰	۷۰۰ تا ۱۲۰۰	۱۳۲۵ تا ۱۳۲۶	- خانه‌ها ساده‌تر از بریم و باورده جنوبی - دو خوابه تا چهار خوابه نسبتاً مرفه، اغلب دارای شومینه و گاراژ و سقف مسطح
	جنوبی	۲۷ تیب ۴۶۷ واحد	W2 s1 W6 s2	۸۰ تا ۴۵۰	۲۸۰۰	۱۳۱۷ تا ۱۳۱۹	- خانه‌ها تماماً بشکل بنگله - با سقف شیبدار - خانه‌هایی با نمای متفاوت استفاده از کاشی رنگی - خانه‌های دو طبقه یا سه طبقه - سقف سنتوری با تزیینات ایرانی
کوی کارگر		۱۹۶۲ واحد	g*	۳۰ تا ۹۰	-	۱۳۱۷	- دو تیب سقف مسطح و پلکانی شیبدار با سفال قرمز - هر خانه دارای دوره خروج - دو اتاقه، سه اتاقه
فرح آباد (کوی قدس)		۱۸۷۲ واحد	-	۳۰ تا ۱۲۰	-	۱۳۱۷ تا ۱۳۲۵	- دو تیب کارمندی رده پایین و کارگری - دو اتاقی یا چهار اتاقی - خانه‌ها دارای باغچه، (دو طبقه برای کارگران رده بالا)
	کوی بهار	۲۲۵۱ واحد ۸ تیب	-	-	-	۱۳۱۷	- منازل باسقف طاقی شکل (طاق عباسی) - دو اتاقه تا چهار اتاقه
پیروز آباد		۲۵۹۱ واحد	-	۵۲ تا ۶۴	-	۱۳۴۱ تا ۱۳۴۲	- منازل شبیه به هم، ردیفی - دارای یک در به کوچه کم عرض و در دیگر به کوچه عریض - آخرین ساخت ساز منازل سازمانی در شرکت شهر آبادان
جمشید آباد		-	-	-	-	-	- خانه‌های ردیفی چسبیده بهم
منازل اسکاتلندی‌ها		-	-	-	-	-	- استفاده از بلوک بتنی بجای آجر - منازل در طبقه بالا دارای یک اتاق با دیوار مشبک - یک تا دو اتاقه - سقف مسطح و خانه‌ها چسبیده بهم
سیک لین		۵۷۲	-	-	-	۱۳۰۹	- خانه‌های کوچک و بهم چسبیده بدون باغچه

مأخذ: نگارندگان بوسیله مصاحبه، مشاهدات، آرشیو فیلم‌های مستند، ۱۳۹۹

## مبانی نظری پژوهش

### تعریف مفاهیم و اصطلاحات

در نگرش نحو فضا با استفاده از پنج شاخص به بررسی ویژگی‌های کالبدی معماری و سپس ارتباط آنها با ساختار طبقاتی خانه‌ها پرداخته می‌شود.

### هم پیوندی (Integration)

در پیکره‌بندی فضایی به معنی میزان پیوستگی یا جدا افتادگی آن فضا نسبت به سایر فضاهای موجود در آن پیکره‌بندی است. فضایی دارای هم پیوندی زیاد است که با فضاهای دیگر دارای یکپارچگی بیشتری باشد. این شاخصه با شاخص ارتباط یا اتصال رابطه‌ای خطی دارد. بدین صورت که هم پیوندی بیشتر برابر است با ارتباط یا اتصال بیشتر یک فضا با سایر فضاها و با شاخصه عمق رابطه معکوس دارد یعنی فضایی هم پیوند خوانده می‌شود که دیگر فضاهای محیط در عمق نسبتاً کمی با آن قرار داشته باشند. نشان دهنده سهولت روابط فضایی در یک پیکره‌بندی فضایی هستند.

### عمق (Depth)

ایده اولیه عمق به عنوان تعداد قدم‌هایی که برای گذر از یک نقطه به نقاط دیگر باید طی شود، تعریف می‌شود. یک نقطه یا فضا در صورتی عمیق خوانده می‌شود که قدم‌های زیادی بین آن نقطه و دیگر نقاط موجود باشد. هر چه عمق فضا کم‌تر شود، تفکیک و جداسازی فضایی کاهش یافته و در نتیجه فضا یکپارچه‌تر است که نشان دهنده ارزش ادغام بالا و در دسترس بودن فضا است. (Haq, 1999:4)

این مفهوم با هم پیوندی و ارتباط یا اتصال رابطه معکوس و با مفهوم پراکنش ارتباط خطی و مستقیم دارد.

### اتصال یا ارتباط (Connectivity)

به عنوان تعداد نقاطی تعریف می‌شود که یک نقطه به طور مستقیم با آنها در ارتباط است. برای مثال میزان ارتباط یک اتاق که دارای دو ورودی به فضاهای مجاور خود باشد، دو می‌باشد. اتصال فضاها به یکدیگر موجب شناخت فضایی مناسب و همچنین تسهیل در گردش و روابط میان فضاها می‌شود. (Young & et al, 2016:2)

هر چه تعداد اتصال هر فضا به فضاهای مجاورش بیشتر باشد، آن فضا عمومی‌تر و هر چه این مقدار کمتر باشد، آن فضا خصوصی‌تر است.

### کنترل (Control)

پارامتری است که درجه انتخاب نقطه‌ای از نقاط دیگر که به آنها متصل شده را مشخص می‌کند. به عبارت دیگر هر چه یک نقطه نسبت به نقطه‌ای مشخص دارای درجه انتخاب کمتری باشد میزان کنترل بر آن کمتر است. می‌توان گفت این عامل با هم پیوندی و اتصال رابطه مستقیم و خطی با عمق ارتباط معکوس دارد. در پلان معماری فضایی که کمتر استفاده می‌شود قابلیت کنترل کمتری دارد که از ویژگی‌های فضاهای خصوصی محسوب می‌شود.

## پراکنش یا پخشایش

این عامل می‌تواند نشان دهنده دور افتادگی فضا نسبت به فضاهای دیگر باشد. این فاکتور با عمق رابطه مستقیم با فاکتورهای هم پیوندی و ارتباط یا اتصال نسبت عکس دارد. (مداحی و معماریان، ۱۳۹۵: ۵۱)

### دسترسی

در تکنیک نحو فضا، این شاخص از دو منظر دسترسی بصری و دسترسی فیزیکی مورد سنجش قرار می‌گیرد که از دسترسی بصری با عنوان ایزوویست (Isovist) و از دسترسی فیزیکی با عنوان عمق متریک یاد می‌شود. تحلیل تصاویر و نمودارهای ایزوویست ارایه دهنده خواص دقیقی از هندسه محیط است که به بررسی کیفیت قابلیت بصری محیط کمک می‌کند. (Emo, 2015:121)

## تحلیل داده‌ها و یافته‌ها و بحث

### شناخت کلی ساختار و کالبد در هر طبقه اجتماعی

در این قسمت هر پلان به ساختارهای ساده تری برای شناخت کالبد و ساختار کالبدی کلی تبدیل شده است. مشخص نمودن نسبت توده به فضا و به عبارتی نسبت فضاهای باز و بسته ساختاری کلی از پلان را نمایش می‌دهد، به گونه‌ای که اهمیت یک فضای باز داخلی و نسبتا میانی در درون خانه برای ارتباط فضاهای داخلی و یا حتی تفکیک فضاهایی از یک رده عملکردی، نشان داده می‌شود. این فضا می‌تواند ادامه‌ای از ساختار سنتی خانه‌های حیاط مرکزی (معماری ایران) باشد که انگلیسی‌ها به آن توجه کرده و با ابعاد و اندازه و ساختاری جدید به کار برده اند. همه خانه‌ها علاوه بر این حیاط میانی دارای فضای باز بیرونی (باغ یا حیاط) بوده است که در ساختار طبقاتی کارگری و کارمندی تنها در قسمت ورودی خانه‌ها و در ساختار روسا (خانه‌های بنگله) دور تا دور خانه قرار داشته است. استفاده از نمودارهای توجیهی ۴ نیز به طور کلی می‌تواند ارتباطات فضایی پلان را به شکل ساده تری به تصویر بکشد به گونه‌ای که هر فضا بدون در نظر گرفتن مقیاس و ابعاد و فرم به شکل دایره با فضاهایی که دارای ارتباط مستقیم با آنان است با خطوط مستقیم یا مورب متصل شده است. (معماریان، ۱۳۸۱: ۸۰)

همانطور که گفتیم این نمودارها ترجمان ساده روابط فضایی در پلان است، که از دو جهت می‌توانند مورد بررسی و شناخت واقع شوند، در ظاهر تحت عنوان شناسایی ساختار کلی فضاهای پلان و ارتباطات اجزا آن، و در مورد عواملی که بر نظام گردشی و ارتباطات یک بنا و نمودار روابط آن اثر گذار است، که این موارد در شاخصه‌های نرم افزاری محاسبه و تحلیل خواهد شد. در نگاه اجمالی یا ظاهری به نمودارهای ترسیم شده برای هر پلان با توجه به تعداد خطوط افقی ترسیم شده در گرافها که عمق ارتباط فضاهای هم رده را نشان می‌دهد می‌توان دریافت که در خانه‌های روسا بدلیل افزایش فضاها شاهد عمق بیشتری خواهیم بود که درجه خصوصی‌تر شدن فضاها را نشان می‌دهد.


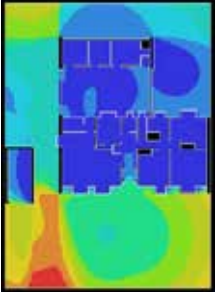
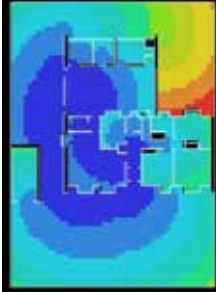
جدول شماره ۵: معرفی و تحلیل کلی روابط موجود در نمونه‌های انتخابی

طبقه اجتماعی	پلان طراحی شده اصلی	پلان ترسیم شده مجدد	نسبت توده به فضا	گراف توجیهی روابط فضاهای پلان
ریسان (staff)* - پلان (بریم) تایپ B				
کارمندی (باورده) شمالی) - پلان تایپ W5				
کارگری (کوی کارگر) پلان تایپ g				

مأخذ: نگارندگان

جدول شماره ۷: بررسی شاخصه‌های نرم افزاری موجود در نحو قضا و مقادیر آن برای تک فضاهای موجود در پلانهای منتخب ساختار طبقاتی

نوع پلان در ساختار طبقاتی	نام فضا	همپیوندی	عمق	اتصال	کنترل	پراکنش	دسترسی بصری (ایزوویست)	دسترسی فیزیکی (عمق)
	حیاط میانی E	۵,۰۹	۱,۱۶	۵	۱,۴۱	۰,۷۴		
	حمام و توالت G,H	۱,۲۷	۱,۶۶	۳	۰,۷۸	۰,۹۷		
	آشپزخانه F	۱,۲۷	۱,۶۶	۳	۰,۷۸	۰,۹۷		
	نشیمن C	۲,۵۴	۱,۳۳	۴	۱,۵	۱		
	ورودی A	۲,۵۴	۱,۳۳	۴	۱,۷	۰,۹۷		
	اتاق خواب B	۲,۵۴	۱,۲	۴	۱,۳	۰,۹		
	حیاط میانی E	۷,۸۴	۱,۲۵	۱۱	۰,۱۵	۱,۱۵		
	آشپزخانه F	۱,۳۰	۲,۲۸	۲	۰,۱۱	۰,۱۱		
	نشیمن C	۵,۲۰	۱,۲۸	۱۰	۱,۱	۱		
	اتاق خواب B	۴,۷۲	۱,۳۵	۱۰	۱,۴۵	۱,۳۱		
	ورودی A	۴,۷۰	۱,۲۸	۱۱	۱,۰۳	۰,۹۷		
	حمام H	۲,۶۱	۱,۶۴	۷	۰,۶۸	۱,۴۹		
	هال D	۵,۸۸	۱,۲۸	۱۱	۱,۰۳	۰,۸		
	دستشویی G	۵,۸۸	۱,۲۸	۱۰	۱,۰۳	۰,۸۹		

نوع پلان در ساختار طبقاتی	نام فضا	همپوندی	عمق	اتصال	کنترل	پراکنش	دسترسی بصری (ایزوویست)	دسترسی فیزیکی (عمق)
	خانه سرایداری K	۱,۹۹	۲,۱۳	۷	۰,۸۸	۱,۸۵		
	انبار I	۱,۹۹	۲	۷	۱	۱,۶		
	اتاق ذخیره J	۲,۵	۱,۸۶	۸	۱,۱۵	۱,۷۸		
	حیاط میانی E	۲,۲	۲	۹	۱,۱۳	۱,۸۵		
	نهارخوری L	۲,۵۸	۱,۸۶	۸	۱,۱۲	۱,۶۰		
	نشیمن C	۲,۶	۱,۸۶	۹	۱,۱۳	۱,۶۰		
	آشپزخانه F	۲,۳	۱,۸۰	۸	۱,۸۶	۱,۶۸		
	دستشویی G	۱,۷۸	۲,۲۶	۳	۱,۰۳	۲,۰۲		
	هال D	۲,۸	۱,۷۸	۹	۱,۴۱	۱,۶۸		
	ورودی A	۲,۸	۱,۸۷	۹	۱,۳	۱,۶۸		
	حمام H	۱,۰۷	۳,۰۸	۲	۰,۶۴	۲,۱۸		
	اتاق خواب B	۱,۰۷	۳,۰۸	۲	۰,۶۴	۲,۱۸		
	راهرو M	۱,۹۱	۲,۱۷	۷	۱,۸۶	۱,۹۲		

مأخذ: نگارندگان

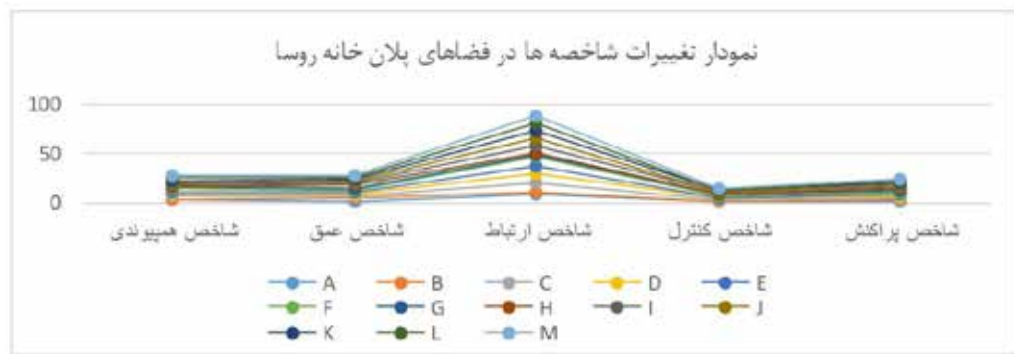
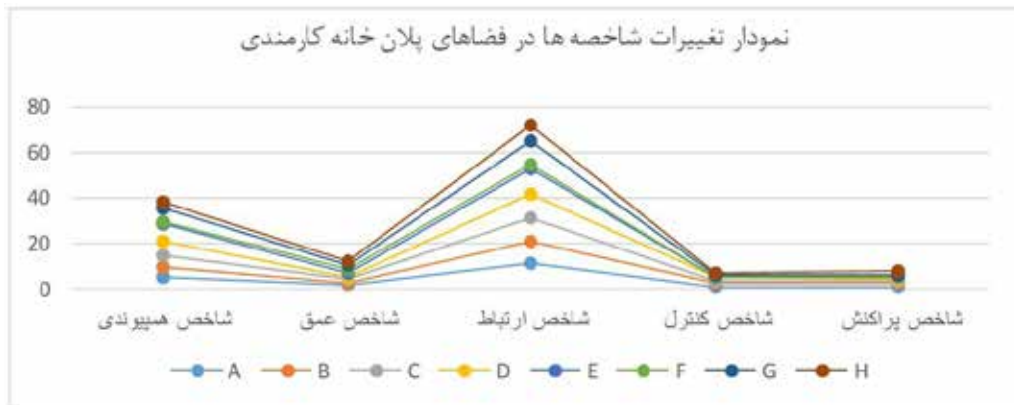
### بررسی و تحلیل جز فضاهای پلان هر طبقه بر اساس شاخصه‌های نرم افزار Depth map

بر اساس مقادیر بدست آمده از تحلیل‌های نرم افزاری که در جدول مربوطه ارائه شده است، می‌توان نمودارهای مقایسه‌ای را ترسیم نمود که نشان دهنده تغییرات شاخصه‌ها در فضاهای هر پلان می‌باشد.

**نتایج حاصل از بررسی نمودارها و اطلاعات عددی شاخصه‌ها مربوط به فضاهای پلان هر طبقه:** با بررسی این نمودارها در خانه طبقه کارگری، در مقادیر مربوط به شاخص همپوندی و ارتباط نسبت به شاخص عمق و پراکنش جهش صعودی بیشتری دارد، می‌دانیم که شاخص همپوندی نشان دهنده سهولت روابط فضایی در پلان و یکپارچگی بیشتر در فضاهاست که با شاخص ارتباط و اتصال رابطه مستقیم دارد، به عبارت دیگر بر این اساس جزء فضاهای موجود در پلان خانه طبقه کارگری با یکدیگر در ارتباط مستقیم و تنگاتنگ قرار دارند و عرصه‌بندی و جداسازی فضاها بشکل معناداری صورت نگرفته است. در حالیکه شاخص عمق و پراکنش که در ارتباط مستقیم با یکدیگرند دارای تفاوت عددی معناداری با دو شاخص قبل می‌باشند. با افزایش شاخص عمق، درجه خصوصی‌تر شدن فضاها افزایش یافته و تفکیک عملکردی معناداری در فضاهای پلان اتفاق می‌افتد که این موضوع در خانه‌های کارگری بدلیل نوع زندگی و فرهنگ طبقاتی کم رنگ بوده است و در نهایت تداخلات عملکردی در فضاها می‌تواند روی دهد. در پلان طبقه کارمندی همچنان شاخص ارتباط و همپوندی دارای مقادیر بیشتری از بقیه شاخص‌هاست، شاخص همپوندی در

فضاها یکسان‌تر و بهم نزدیک‌تر شده است و این به این معناست که درجه همپوندی در یک فضا از فضای دیگر پیشی نگرفته و دارای اختلاف اندکی است. بطور مثال حیاط داخلی یا میانی در خانه‌های کارگری دارای عدد همپوندی با درجه اختلاف بیشتری نسبت به بقیه فضاهاست که ارزش و اهمیت فضا را در میزان یکپارچگی و ارتباط بین فضاها، ارتقا می‌بخشد، در حالیکه در خانه‌های کارمندی عدد شاخص همپوندی با اختلاف اندکی در فضاها افزایش می‌یابد، که این موضوع نشان دهنده هم ارزشی همه فضاها در میزان هم پیوند نمودن کل فضاهای پلان است. این موضوع برای شاخص ارتباط هم صادق است. در مورد شاخص عمق، پراکنش و کنترل در خانه‌های کارمندی نیز بدلیل نزدیکی عددی این شاخصه‌ها در کلیه فضاها نمی‌توان به ارزش گذاری خاصی در فضاها از نظر این شاخصه‌ها، دست یافت. در پلان طبقه روسا از اختلاف عددی شاخص همپوندی و ارتباط با بقیه شاخصه‌ها بطور چشم گیری کاسته شده است، می‌توان دید که شاخص‌های مقابل مانند همپوندی و عمق دارای مقدار عددی تقریباً برابر با یکدیگر در کلیه فضاها شده‌اند. این بدین معناست که یکپارچگی فضا با میزان تفکیک فضا برابر است. همچنین شاخصه‌های پراکنش و کنترل با عمق و همپوندی دارای رابطه خطی موازی شده‌اند. می‌توان گفت در این پلان، فضاهای موجود در بخش‌های خصوصی و عمومی و حتی خدماتی دارای تاثیر برابری در میزان یکپارچگی، تفکیک و دسترسی در کل پلان می‌باشند. تفکیک و دسته‌بندی فضاها و میزان خصوصی سازی در پلان خانه این طبقه بشکلی بهینه و نهادینه برنامه ریزی و اجرا شده است.





فضاهای پلان شامل: ۱- ورودی A ۲- اتاق خواب B ۳- نشیمن C ۴- هال D ۵- حیاط میانی E ۶- آشپزخانه F ۷- توالت G ۸- حمام H ۹- انبار I ۱۰- اتاق ذخیره J ۱۱- خانه سرایداری K ۱۲- نهارخوری L ۱۳- راهرو M  
نمودار شماره ۳: نمایش تغییرات شاخصه‌های نرم افزاری در پلان‌های منتخب هر طبقه از ساختار طبقاتی؛ مأخذ: نگارندگان

جدول شماره ۸: بیشترین مقدار عددی شاخصه‌های مورد بررسی و فضای مربوط به آن در هر طبقه

ساختار طبقاتی خانه‌ها	شاخص همپوندی		شاخص عمق		شاخص ارتباط		شاخص کنترل		شاخص پراکنش	
	بیشترین	کمترین	بیشترین	کمترین	بیشترین	کمترین	بیشترین	کمترین	بیشترین	کمترین
کارگری- (کوی کارگر) پلان تیپ G	حیاط میانی ۵,۰۹	آشپزخانه و حمام و توالت ۱,۲۷	حیاط میانی ۵	حیاط میانی ۵	حیاط میانی ۵	حیاط میانی ۵	حیاط میانی ۵	حیاط میانی ۵	حیاط میانی ۵	حیاط میانی ۰,۷۴
کارمندی (باورده شمالی) پلان تیپ W5	حیاط میانی ۷,۸۴	آشپزخانه ۱,۳	حیاط میانی ۱,۲۵	حیاط میانی ۲,۲۸	حیاط میانی ۱۱	حیاط میانی ۱,۲۵	حیاط میانی ۱۱	حیاط میانی ۱,۲۵	حیاط میانی ۱,۲۵	حمام ۱,۴۹
روسا (بریم) پلان تیپ B	نشیمن ۲,۶	اتاق خواب ۱,۰۷	نشیمن ۱,۸۶	اتاق خواب ۳,۰۸	ورودی حیاط میانی نشیمن ۹	نشیمن ۱,۸۶	اتاق خواب ۳,۰۸	اتاق خواب ۳,۰۸	اتاق خواب ۳,۰۸	اتاق خواب ۲,۱۸

مأخذ: نگارندگان

آخرین مرحله از تحلیل ساختار را می توان به شناسایی نقش جزء فضاها با توجه به شاخص های برشمرده نرم افزاری، دانست. بدین دلیل میزان حداکثر و حداقل مقادیر عددی شاخص ها را در هر فضا مشخص نموده ایم. در طبقه کارگری: میزان حداکثر عددی شاخص همپوندی و ارتباط به حیاط میانی تعلق گرفته است، بدین معنا که در پیوستگی و یکپارچگی یا اتصال فضاها به یکدیگر نقش حیاط داخلی یا میانی پررنگ تر بوده است. این موضوع با توجه به جایگاه طبقاتی خانه در نظام طبقات اجتماعی قابل توجه است چرا که این خانه ها متعلق به خانواده های پرجمعیت با روابط اجتماعی در هم تنیده بوده است، نقش حیاط یا فضای باز در مقابل فضاها بسته در این نوع طبقات اجتماعی همواره پررنگ تر می باشد. حداکثر شاخص عمق به فضای آشپزخانه تعلق دارد که حتی از اتاق های خواب درجه خصوصی تری بخود گرفته است. در این پلان بدلیل ساختار اجتماعی افراد ساکن برنامه ریزی پلان بر حسب دسته بندی و جداسازی فضای عمومی از خصوصی نبوده است و این موضوع زندگی اجتماعی و همجواری ساده و قابل تغییری را فراهم می نماید که برای این طبقه اجتماعی مناسب می نماید. همچنین حداکثر شاخص کنترل و پراکنش به ورودی و حمام تعلق گرفته است که این موضوع هم میتواند مهر تاییدی بر دلایل تشریح شده در بالا باشد. در طبقه کارمندی: میزان حداکثر عددی شاخص همپوندی و ارتباط

و عمق به ترتیب به حیاط میانی، آشپزخانه تعلق گرفته است، تا این قسمت بین پلان طبقه کارگری و کارمندی شباهت وجود دارد و تنها تفاوت آن در مقدار عددی حداکثر شاخص هاست که نسبت به پلان کارگری افزایش داشته است. برای شاخص های کنترل و پراکنش فضاها اتاق خواب و حمام دارای حداکثر مقدار عددی می باشند، این موضوع می تواند دلیل بر ایجاد عرصه بندی خصوصی و عمومی در کلیت پلان می باشد. در واقع اتاق خواب در این پلان در دسته بندی خصوصی قرار گرفته است، که نشان دهنده شروع سلسله مراتب و تقسیم بندی های فضایی درین خانه برای قشر کارمندی بوده است. در طبقه روسا: در این دسته طبقاتی بمنظور درجه و رتبه ساکنین در نظام اجتماعی، دسته بندی خصوصی و عمومی در فضاها پلان کاملاً مشهود است که این موضوع نوع زندگی مدرن را برای ساکنین برنامه ریزی کرده است. حداکثر مقدار عددی شاخص همپوندی به فضای نشیمن که عمومی ترین فضای پلان است تعلق گرفته است، در مورد شاخص عمق و پراکنش بیشترین مقدار عددی به اتاق خوابها تعلق گرفته است که حریم خصوصی این بخش از خانه را بدرستی نشان می دهد. عرصه بندی کاملاً روشن و درجه بندی شده درین خانه کاملاً منطبق بر جایگاه اجتماعی ساکنین و القا کننده نوع زندگی به آنها بوده است.

جدول شماره ۱۰: فضاهای مرتبط با شاخص های حداکثر در پلان هر طبقه

ساختار طبقاتی	همپوندی حداکثر	عمق حداکثر	ارتباط حداکثر	کنترل حداکثر	پراکنش حداکثر
خانه کارگری					
خانه کارمندی					
خانه روسا					

مأخذ: نگارندگان

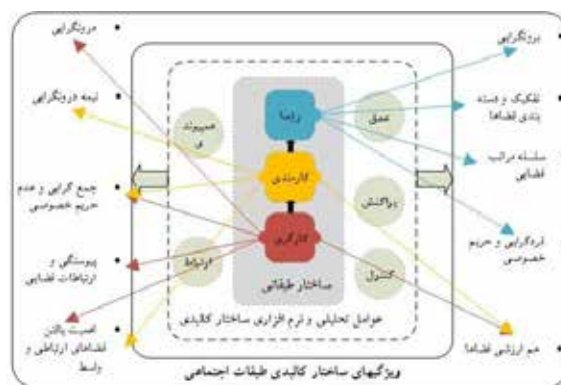
جدول شماره ۱۱: شاخصه‌های بررسی مقایسه‌ای در خانه‌های سه طبقه اجتماعی رایج بر اساس شاخصه‌های نرم افزاری

معیارهای بررسی										
شاخصه‌های اجتماعی فضاهای خانه		شاخصه‌های ارتباطی فضاهای خانه			شاخصه‌های کالبدی فضای خانه					طبقه اجتماعی
فرد گرایی و ایجاد حریم	جمع گرایی	پیوستگی فضایی	ارزشمندی فضاهای واسط	سلسله مراتب	تفکیک فضایی	هم ارزشی فضایی	نیمه درونگرا	برونگرا	درونگرا	
	×	×	×			×			×	کارگری
	×		×			×	×			کارمندی
×				×	×			×		رؤسا

مأخذ: نگارندگان

## نتیجه گیری

این مقاله با هدف شناسایی و تحلیل ساختار خانه‌ها در شرکت شهر ابدان با توجه به ساختار طبقاتی موجود در این شهر که توسط شرکت نفت ایران و انگلیس پایه گذاری و اجرا شده، به انجام رسیده است. همانگونه که اشاره شد این ساختار طبقاتی بر اساس جایگاه افراد بر مبنای رتبه و درجه شغلی، امکانات سکونتی و رفاهی از جمله مسکن ویژه‌ای را به آنان اختصاص می‌داده است.



نمودار شماره ۳: ارتباط بین شاخصه‌های تحلیلی نرم افزاری و ویژگی‌های کالبدی - فضایی در ساختار طبقاتی خانه‌های مورد بررسی؛ مأخذ: نگارندگان

موضوع می‌توان به شکاف بسیار زیاد طبقه کارگری و کارمندی با طبقه رؤسا پی برد، که گواه سبک زندگی و ساختار اجتماعی ویژه این طبقه اجتماعی در آن زمان بوده است. عدم تفکیک فضاهای خصوصی و عمومی و ارتباط کلیه فضاها بوسیله حیاط داخلی در طبقه کارگر در واقع، پاسخی بر نوع زندگی کارگری و ایجاد سلسله مراتب فضایی و حریم خصوصی در فضاهای خانه که از مسکن کارمندی شروع و در مسکن رؤسا به حد بهینه خود می‌رسد، گواه بر پاسخگویی نظام معماری به خواسته‌های نظام اجتماعی برای همه طبقات (کارگری، کارمندی و رؤسا) بوده است. در این راستا تحلیلهای نرم افزاری مبنی بر تعیین شاخصه‌ها و مقادیر عددی آنها، توانسته است، این موضوع را نه تنها بشکل بررسی کیفی، بلکه بشکلی کمی آشکار سازد و تصویری واضح از نظام ساختاری و تا حدودی اجتماعی از خانه‌ها را معرفی نماید.

## پی‌نوشت‌ها

1. Company Town
۲. در اینجا مقصود «شهر استعماری» با تعریف گسترده‌ای که در این کتاب آمده است: Anthony King, Urbanism, Colonialism And The World Economy. pp. 17-20.
3. Braim & Bawardeh
4. Bungalow
5. Justified Graph

## فهرست منابع و مراجع

۱. اطهری، کمال (۱۳۷۰) «مسجد سلیمان، شهری مدنیت یافته»، فصلنامه سیاست و اقتصاد، شماره ۴۷.
۲. احسانی، کاوه (۱۳۷۸)، «مدنیت و مهندسی اجتماعی در شرکت شهرهای خوزستان»، فصلنامه گفتگو، شماره ۲۵.
۳. ارژمند، محمود، و خانی، سمیه (۱۳۹۱)، «نقش خلوت در معماری خانه ایرانی»، فصلنامه مطالعات شهر ایرانی اسلامی، دوره هفتم، بهار، شماره ۲۱.
۴. خاتم، اعظم (۱۳۹۱)، «عسلویه در آینه ابدان، از شرکت شهر تا اردوگاههای کارکنان نفت در ایران»، فصلنامه گفتگو، دوره هفتم، مهر، شماره ۶۰.

۵. چاوشیان، حسن و ابادریان، یوسف (۱۳۸۱)، «از طبقه اجتماعی تا سبک زندگی»، **فصلنامه مطالعات جامعه شناختی**، پاییز و زمستان، شماره ۲۰.
۶. پور، کاوه و مسافرزاده، غزل و نظیفی، حسن (۱۳۹۳) «تحول هویت اجتماعی پیامد معماری و شهرسازی نوگرا در شهرهای نفتی خوزستان»، **مجله باغ نظر**، دوره ۱۱، تابستان، شماره ۲۹.
۷. لیبب زاده، راضیه و نقره کار، عبدالحمید، حمزه نژاد، مهدی و خان محمدی، محمد علی، (۱۳۹۴)، «بازسازی سازمان فضایی خانه بر اساس متون اسلامی و...»، **فصلنامه مطالعات شهر ایرانی اسلامی**، دوره چهاردهم، تابستان، شماره ۲۲.
۸. مداحی، مهدی و معماریان، غلامرضا، (۱۳۹۵) «تجزیه و تحلیل پیکره بندی خانه های بومی با روش نحو فضا» **مجله مسکن**، محیط روستا، زمستان، شماره ۱۵۶.
۹. معماریان، غلامرضا، (۱۳۸۱)، «نحو فضای معماری»، **مجله صفا**، دوره دوازدهم، پاییز و زمستان، شماره ۳ و ۴.
۱۰. مهدوی نژاد، محمد جواد و منصوری مجومرد، پریناز (۱۳۹۴)، «ورود جریانهای نوگرا به معماری ایران»، **فصلنامه مطالعات شهر ایرانی اسلامی**، دوره چهاردهم، پاییز، شماره ۲۱.

11. Bourdieu, P. (1984): *Distinction: A social critique of the judgments of taste*. R.K.P publication. London.
12. D King, A. (1990): *Urbanism, Colonialism and the world economy*. Economic Geography publication. London.
13. Ehsani, Kaveh (2003) "SOCIAL ENGINEERING AND CONTRADICTIONS OF MODERNIZATION IN KHUZESTAN COMPANY TOWN: LOOK AT ABADAN", *International Reviews in Social History*. (48), 361-399.
14. Haq, S. (1999): *Can Space Syntax predict environmental cognition?*, proceeding : 2th International Space Syntax symposium. London.
15. Hillier, B. (1999): "THE HIDDEN GEOMETRY OF DEFORMED GRIDS: OR, WHY SPACE SYNTAX WORK, WHEN IT LOOKS AS THOUGH IT SHOULDN'T", *Environment and planning Journal*, (33), 101-125.
16. Krinson, Mark. translation by Danesh, Farzin (2006): "Abadan Urban Planning and Architecture under the management of British Iran Oil Company" *Golestan e Honar*. (6), 95-107.
17. Marx, K. (1985): "Capital" in David Maclellan (ed). *Karl Marx: selected writing*. New York, Oxford university press.
18. Ozaki, R. (2002): "HOUSING AS A REFLECTION OF CULTURE", *Housing studies Journal*. (17), 209-227.
19. Parker, S. (1971): *The future of work and leisure*. Mac Gibbon & Kee publication. London.
20. Emo, B. (2015): *Exploring Isovist: The egocentric perspective*, proceeding of the 10th International Space Syntax symposium. London.
21. Penn, A. (2003): *Space Syntax and spatial cognition or why axial line?*. *ENVIRONMENTAL BEHAVIOR*, 35, pp 40-65.
22. Peponis, J. and C. Zimring & Choi, Y.K. (1990): "FINDING THE BUILDING IN WAY FINDING". *International journal of Environmental Behavior*, 22, pp 75-95.
23. Rapoport, A. (1969): *House form and culture*. publication United state of America, University of Wisconsin, Milwaukee.
24. Young, K. and J. Chung and Kong, E. and H. Shin & Heo, J. (2015): *A study on the design methodologies for activating*. Springer publication. Washington.
25. www.b.p.archive.com