

مشکل‌یابی طرح‌های جامع از دیدگاه رفتاری و مقایسه آن با وضع موجود به روش چیدمان فضا (Space Syntax)، نمونه موردی محله کبابیان شهر همدان

تاریخ دریافت: ۹۰/۹/۹
تاریخ پذیرش نهایی: ۹۱/۲/۱۲

محمدعلی جعفری بهمن* - مجتبی خانیان**

چکیده

شهرها مانند ارگانیسم‌های زنده پیوسته در حال تغییر و تحول می‌باشند. با توجه به روند افزایش جمعیت و توسعه روزافزون تکنولوژی در کشورهای در حال توسعه سرعت این تغییر و تحولات به طور چشم‌گیری در حال افزایش می‌باشد. پر واضح است که این تغییرات طرح‌های از پیش اندیشیده‌ای را طلب می‌کنند و دیگر اینکه لزوم دقت به خصوصیات فضایی با توجه به رفتار شهروندان در این طرح‌ها امری مهم و قابل توجه می‌باشد. پویایی رفتارهای شهری و ویژگی‌های خاص آن سبب شده است که متخصصان برای شبیه‌سازی آن در طرح‌های شهری از روش‌های خاص و نوین استفاده کنند. هدف این نوشتار، مقایسه بین وضع موجود و طرح جامع مصوب با رویکرد شناخت بیشتر بر رفتار شهروندان در محله کبابیان شهر همدان می‌باشد. با توجه به پیشرفت‌های اخیر در زمینه نرم‌افزار و هوش مصنوعی و ورود این مباحث به صورت تحلیل اطلاعات معنایی به رشته‌های معماری و شهرسازی و بررسی نمونه‌های مشابه، بهتر دانسته شد که از این روش‌ها که به روش‌های نحو فضا (SpaceSyntax) شهرت دارند استفاده شود. در این پژوهش ابتدا چهار متغیر اتصال، کنترل، انتخاب و هم‌پیوندی مورد معرفی قرار گرفت. سپس فضای محله مورد نظر با توجه به این متغیرها از نظر رفتاری تحلیل شد. در این روش فضای محله در وضع موجود و طرح جامع به صورت محوربندی شده مورد تحلیل قرار گرفته است. نتایج کسب شده از تحلیل‌های صورت گرفته توسط این نرم‌افزار حاکی از موفق نبودن طرح جامع مصوب برای این محله به ویژه در مبحث رفتار شهروندان می‌باشد. لازم به ذکر است نقاط ضعف موجود در طرح بیشتر و برجسته‌تر از نقاط قوت آن می‌باشد.

واژگان کلیدی: چیدمان فضا، محله کبابیان، هم‌پیوندی، کنترل، اتصال، میانگین عمق.

مقدمه

بیش از نیم قرن از تزریق طرح‌های جامع به چهره و کالبد شهری ایرانی می‌گذرد. اساس شکل‌گیری این طرح‌ها که براساس پایه‌های جنبش مدرن بنا شده بود، نظم‌دهی به عملکردهای چهارگانه مسکن، کار، آمدوشد و گذران اوقات فراغت بود. در سال‌های گذشته شاهد آن هستیم که عملیاتی و اجرایی شدن این طرح‌ها به صورت تدریجی باعث فرو ریختن ساختار سنتی شهر ایرانی شده است. ادامه این روند در طی این سال‌ها موجب شده که طرح‌ریزی و برنامه‌ریزی شهر بدون توجه به رفتارهای مردم در شهر صورت گیرد. به طوری که شاهد رفتارهایی از شهروندان در شهر امروز هستیم که نشان دهنده عدم توجه طرح‌های جامع به تصویر ذهنی است که مردم از شهر داشته‌اند. پژوهش حاضر در نظر دارد چگونگی تأثیر طرح‌های جامع بر رفتار مردم را با بررسی نمونه موردی محله کبایان همدان با استفاده از روش چیدمان فضا مورد مطالعه قرار دهد.

۱. معرفی روش نحو فضا SpaceSyntax

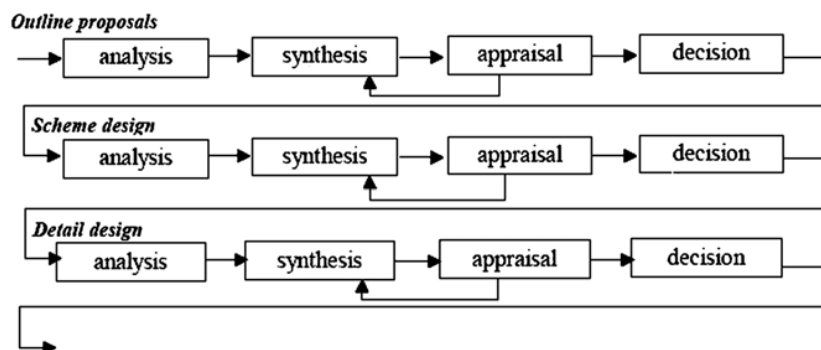
در سال ۱۹۸۴ هیلر^۱ و هانسون^۲ کتاب منطق اجتماعی فضا^۳ را به چاپ رساندند که خلاصه‌ای از تئوری سینتاکتیک^۴ برای سازماندهی فضا در ساختمان‌ها و شهرها بود. در این کتاب این‌گونه بیان شده است که ساختمان‌ها و شهرها ویژگی‌های خاص فضایی دارند که به نقش‌های منطقی اجتماعی ترجمه می‌شوند و بر تأثیر هر فرد بر فرد دیگر دلالت دارند. در این چهارچوب تصور می‌شود که پیکربندی فضایی مجتمع‌های زیستی یا اسکان‌ها، نقشه نسبتاً دقیقی از وضعیت اقتصادی، اجتماعی و روابط ایدئولوژیک بین ساکنان آن ارائه می‌کند (Hanson, 1998, p.13).

به طور کلی واژه سینتکس یا نحو در ادبیات به معنای نظم کلمات در جمله است. قرابت ریشه لغوی واژه نحو به بعد سینتاکتیک علم نشانه‌شناسی، نشانگر نزدیکی موضوع به اصول ادبی، زبان‌شناسی و نشانه‌شناسی دارد (Memarian, 2002).

در طی ۱۸ سال گذشته نظریه و روش اسپیس سینتکس در مسیر توسعه روزافزون قرار گرفته است که از دلایل اصلی آن می‌توان به ۳ فاکتور عمده زیر اشاره کرد:

۱. عملکرد اسپیس سینتکس که محدوده وسیعی از ساختمان‌ها و مجتمع‌های زیستی را شامل می‌شود.
۲. توسعه مهارت‌های نرم‌افزارهای کامپیوتری، که به محققان اجازه می‌دهد به صورت عددی تفاوت‌های میان پیکربندی‌های فضایی را به دست آورند.
۳. سازماندهی تحقیقات مباحث اسپیس سینتکس در سطح جهانی (Penn, Hillier, Banister, Xu, 1998). نکته حائز اهمیت توجه به انتقادهای متفاوتی است که به اسپیس سینتکس می‌شود. عده‌ای بیان می‌دارند که اسپیس سینتکس یک روش ابتدایی در معماری است. در همین راستا طراحان این نرم‌افزار، تلاش‌های فراوانی در جهت ارتقاء کارآمدی آن انجام دادند تا ساختار فضایی هر اجتماع که توسط خود آن شکل می‌گیرد، را بدون مشکل نشان دهد. منتقدان همانند لیچ^۵ بیان می‌دارند که این نظریه فاقد پایه‌های اجتماعی است و مدل‌های ریاضی رشد یافته به وسیله هیلر و همکارانش نمی‌توانند پیچیدگی زندگی واقعی را پوشش دهند. در شکل ۱ نمودار روش کار در نحو فضا نشان داده شده است.

شکل ۱: نمودار روش کار در نحو فضا



(Maver, 1970, p.35)

۱-۱- پیشینه تحقیق

تحلیل و بررسی شهر به روش چیدمان فضا، ویژگی‌های خاصی از فضا را برجسته می‌کند. حاصل این روند کاربردهای فراوانی است که در بیشتر شهرهای دنیا مورد استفاده قرار گرفته است. به طور مثال نقشه محوربندی شده (Axial Map)، در یک شهر آشکار می‌سازد که معمولاً شبکه خیابان‌های شهری شامل تعداد اندکی از محورهای بلند و تعداد خیلی زیادی از محورهای کوتاه می‌باشند (Hillier & Vaughan, 2007). همچنین پژوهش‌های مشابه در شهرهای متفاوت بدین نتیجه رسیده‌اند که رابطه مستقیمی بین حرکت پیاده با هم‌پیوندی چه در سطح محلی و چه در مقیاس کلیت شهر وجود دارد (Abubakar & Aina, 2006; Bafna, 2003; Hillier et al., 1993; Hillier & Vaughan, 2007; Penn & Turner, 2002; Toker, Baran, & Mull, 2005).

نمونه دیگری که در کشور ترکیه صورت گرفت، نشان داد که می‌توان از این روش برای ارتقاء صنعت توریسم در شهر استفاده کرد (Deniz Erinsel Onder, Yıldırım Gigi, 2010). در سال‌های اخیر در شهرهای ایران نیز با روش چیدمان فضا پژوهش‌هایی برای رفع مشکلات فضایی صورت گرفته که از آن جمله می‌توان تعیین مشکلات دسترسی در بافت تخریبی تهران را نام برد (Rismanchian, Bell & Mokhtarzadeh, 2012).

۱-۲- انواع سیستم‌های SpaceSyntax

مطابق تعاریف موجود از روش نحو فضا، این روش به ۳ صورت اصلی انجام می‌شود که انتخاب هر کدام از این ۳ روش وابسته به شرایط و اهداف پژوهش و تحلیل می‌باشد. این روش‌ها به قرار زیر می‌باشند:

- Vista: در این سیستم براساس این که هر خط چگونه با خطوط اطراف خود برخورد می‌کند، یک گراف اتصال تعریف می‌شود.
- Convex: حالتی است که در آن همه فضا پوشش داده می‌شود.
- Iso Vista: ایده اولیه این سیستم از میدان‌های دیدی به وجود آمد که از نقطه‌ای خاص قابل رویت بودند. در اساس، شکل‌گیری این الگو برپایه بازتابش نور است که رفتار حرکتی مردم در محیط را تعیین می‌کند (Benedikt & Burnhum, 1981).

۱-۳- پارامترها

در روش نحو فضا با توجه به پایه‌های نظری آن پارامترهایی تعریف می‌شود که هر کدام به طور خاصی فضا را مورد تحلیل و بررسی قرار می‌دهند. در پژوهش حاضر ۴ مورد از این پارامترها برای تحلیل و مقایسه فضای مورد نظر انتخاب شد که خصوصیت کارکردی آن‌ها به طور مختصر به شرح زیر می‌باشند:

- Connectivity (اتصال): به عنوان تعداد نقاطی تعریف می‌شود که یک نقطه به طور مستقیم با نقاط دیگر ارتباط برقرار می‌کند و به صورت معادله (۱) تعریف می‌شود:

$$C_i = K \quad (1)$$

- که در آن K تعداد نقاطی است که به طور مستقیم به نقطه مورد نظر متصل می‌باشد.
- Control (کنترل): پارامتری است که درجه اختیار یک نقطه را از نقاطی که به آن‌ها متصل شده است مشخص می‌کند و به صورت معادله ۲ تعریف می‌شود:

$$Ctrl_i : \sum_{j=1}^K \frac{1}{c_j} \quad (2)$$

- Mean Depth (میانگین عمق): مبنای شکل‌گیری عمق براساس تعداد قدم‌هایی است که برای گذر از یک نقطه به نقاط دیگر باید طی شود. یک نقطه در صورتی عمیق خوانده می‌شود که قدم‌های (مراحل) متعددی بین آن و دیگر نقاط موجود باشد. عمق از پارامترهای اصلی در اسپیس‌سینتکس نیست ولی با این وجود متغیر مهمی برای محاسبه هم‌پیوندی^۲ یک نقطه به شمار می‌رود. اگر $D_{i,j}$ کوتاه‌ترین فاصله بین دو نقطه i در گراف G باشد، عمق کلی نقطه i جمع مسافت $\sum_{j=1}^n d_{i,j}$ می‌باشد و براساس میانگین عمق به صورت معادله ۳ تعریف می‌شود:

$$MD_i = \frac{\sum_{j=1}^n d_{i,j}}{n-1} \quad (3)$$

- که در آن N تعداد نقاط گراف است.
- Integration (هم‌پیوندی): هم‌پیوندی یک نقطه نشانگر میزان ارتباط آن نقطه با ساختار کلی مجموعه یا

زیرمجموعه‌های^۲ آن می‌باشد. اگر رسیدن به یک فضا با پیمودن فضاهای کمتری امکان‌پذیر باشد، آن فضا دارای هم‌پیوندی بیشتری است و بالعکس. مطالعات موردی رابطه مستقیم بین هم‌پیوندی و میزان حضور افراد در فضا را نشان می‌دهد (Christophe Claramuntz & Bjjirn Klarqvist, 2000).

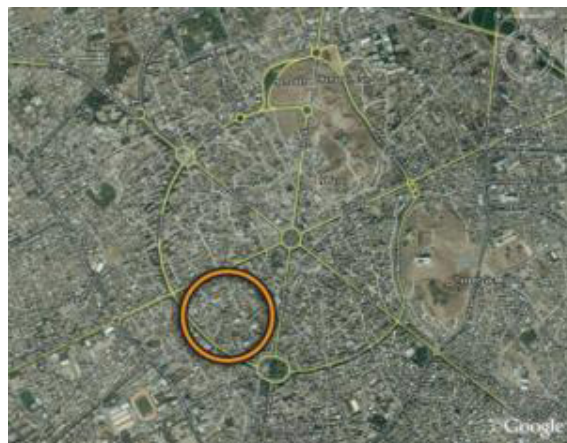
۲. معرفی سایت پژوهش

پژوهش حاضر در مورد محله کبابیان شهر همدان صورت گرفته است. این شهر از زمان‌های دور مکان اسکان اقوام مختلف بوده است. ساخت آن را به دیاکو پادشاه ماد نسبت می‌دهند. الگوی بافت شهر ترکیبی از دو الگوی شعاعی و رینگ‌ی است که از زمان اولین طرح جامع آن در سال ۱۹۲۸ شکل گرفته است. این بافت حلقوی متشکل از دواير متحدالمرکزی است که توسط شش خیابان اصلی منتهی به میدان مرکزی و دواير کمربندی به یکدیگر متصل شده و بافت را به قطاع‌هایی از دایره تقسیم نموده‌اند.

شهر همدان متشکل از حدود پنجاه محله بزرگ و کوچک بوده که هریک از این محلات دارای حدود معینی بوده است. اما این محدوده توسط حصار یا موانع فیزیکی و کالبدی مشخص نمی‌شده. بلکه گذرگاه، تقاطع و یا مکان‌های معینی، محدوده هر محله را تعیین می‌کرده است. محله کبابیان یکی از این محلات است که می‌توان از آن تحت عنوان میراثی از گذشته یاد کرد.

این محله مربوط به دوره قاجاریه است و در محدوده بین خیابان‌های شریعتی، بوعلی و بلوار خواجه رشیدالدین واقع شده است. این اثر در تاریخ ۰۶/۲۶/۲۰۰۵ با شماره ثبت ۱۱۹۵۱ به عنوان یکی از آثار ملی ایران به ثبت رسیده است. در شکل‌های ۲ و ۳ موقعیت سایت پروژه در نزدیکی مرکز شهر نشان داده شده است.

شکل ۲: موقعیت سایت پروژه در نزدیکی مرکز شهر



(Google Earth, 2011)

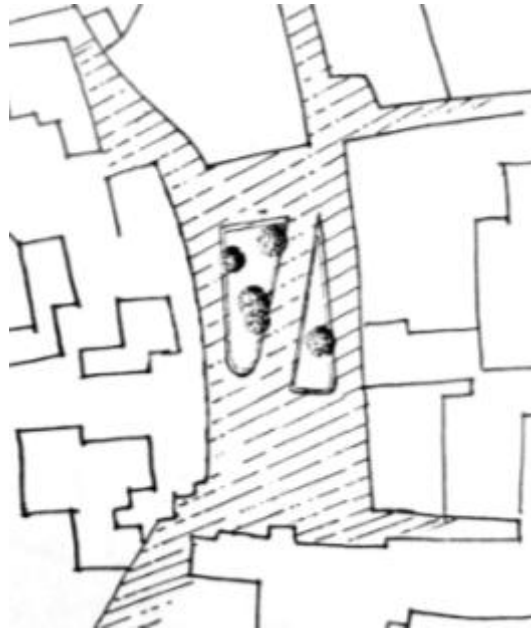
شکل ۳: موقعیت سایت پروژه در نزدیکی مرکز شهر



(Google Earth, 2011)

فرم مرکز این محله به صورت میدانچه‌ای است. این مرکز محله واجد ارزش اجتماعی است، لذا احیاء و زنده‌سازی این مجموعه از جمله موارد مهم و قابل تفحص است. در حاشیه آن کاربری‌های موجود عبارتند از: بقالی، نانوايي، عطاری، نجاری، قصابی، کفاشی، دبستان و مسجد. به جزء بدنه مسجد و چند باب مغازه، بدنه واجد ارزش معماری در این مرکز دیده نمی‌شود. در شکل ۴ مرکز محله کبابیان به تصویر کشیده شده است.

شکل ۴: مرکز محله کبابیان



۳. روند انجام پژوهش

سایت مورد پژوهش از ۲ قسمت اصلی تشکیل شده است: محور کبابیان و محدوده محله. محور کبابیان که در لبه شرقی محله قرار دارد به دلیل اتصال با قسمت مرکزی شهر دارای نقش فرامحله‌ای است. اگرچه این دسترسی یکی از قسمت‌های مهم محله به حساب می‌آید، همچنین به دلیل وجود کاربری‌های خدماتی موجود در آن می‌توان آن را مرکز دوم محله نامید، لذا در بخشی از این پژوهش به بررسی محور کبابیان به طور مجزا پرداخته شد و در بخش دیگر، کل محله مورد بررسی قرار گرفت.

در این نوشته براساس تعریف‌های پایه هیلر و هانسون از پارامترهای نحو فضا در کتاب منطق اجتماعی فضا، ابتدا فضای محله مشخص شده است. فضای محله عبارت است از کل مجموعه، من‌های فضای احاطه شده توسط توده می‌باشد. با توجه به ویژگی‌های این محله، از شیوه آکسیال برای بررسی آن استفاده شده است. طبق تحقیقات هیلر و هانسون، در شیوه آکسیال باید محورها طوری در طول فضا ترسیم شوند که دارای کم‌ترین تعداد و بیشترین طول ممکن برای پوشش کل فضا باشند (Hong-Kyu, Kim Dong & Wook Sohn, 2000).

پس از ترسیم محورها براساس مطالب ذکر شده، هرکدام از گراف‌ها به طور مجزا وارد نرم‌افزار DepthMap^۱ شد. شایان ذکر است، نرم افزارهای دیگری نیز مانند A-Graph موجود می‌باشند که براساس روش‌های نحو فضا کار می‌کنند. بعد از به دست آوردن نتایج کمی پارامترها در این نرم‌افزار و تحلیل داده‌ها، به مقایسه وضع موجود و طرح جامع پرداخته می‌شود. در شکل‌های ۵ و ۶ به ترتیب نحوه محوربندی وضع موجود و طرح جامع به تصویر کشیده شده است.

شکل ۵: نحوه محوربندی وضع موجود



شکل ۶: نحوه محوربندی طرح جامع



۴. نتایج کسب شده و نمودارهای حاصل از روند پژوهش

نتایج کسب شده حاصل از تحلیل محله توسط نرم‌افزار در غالب جداول و نمودارهای زیر تنظیم شده است:

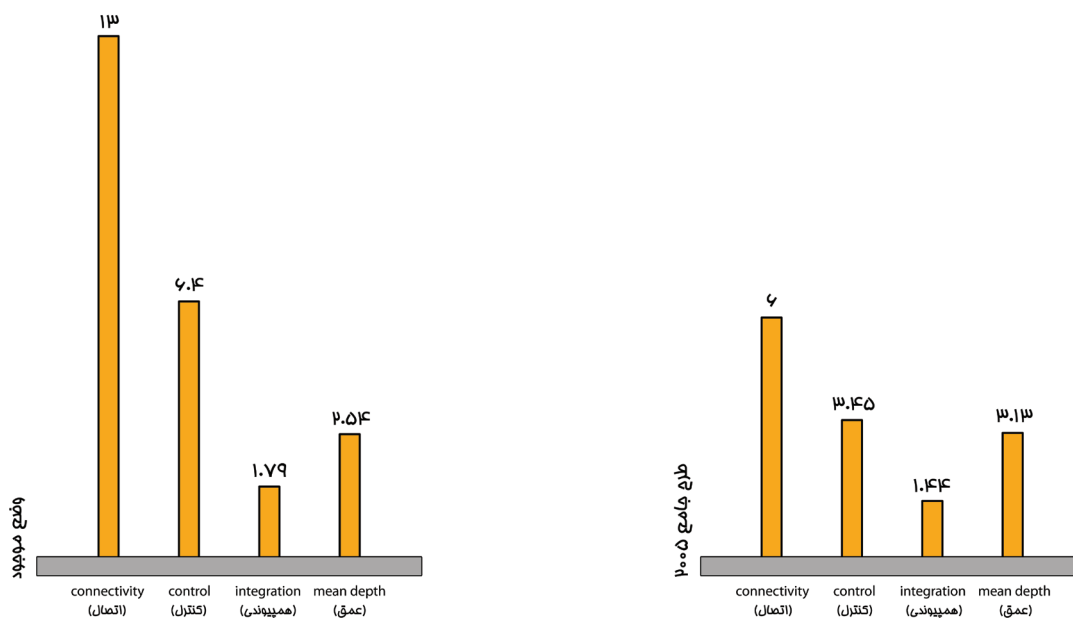
جدول ۱: تحلیل پارامترهای مورد نظر در وضع موجود محله کبابیان

	وضع موجود			
	connectivity (اتصال)	control (کنترل)	integration (همپیوندی)	mean depth (عمق)
minimum	۰	۰.۰۷۶	۰.۴۲	۱
average	۲	۰.۹۳	۰.۹۱	۴.۷۱
maximum	۱۳	۶.۴	۲.۱۱	۸.۷۷

جدول ۲: تحلیل پارامترهای مورد نظر در طرح جامع مصوب ۲۰۰۵

	طرح جامع ۲۰۰۵			
	connectivity (اتصال)	control (کنترل)	integration (همپیوندی)	mean depth (عمق)
minimum	۰	۰.۱۴	۰.۲۱	۱
average	۱.۸۱	۱.۴	۰.۷۸	۳.۶۷
maximum	۷	۷.۲	۱.۷۱	۶.۷۲

شکل ۷: تحلیل پارامترهای مورد نظر در وضع موجود و طرح جامع مصوب ۲۰۰۵ محور کبابیان



۵. تحلیل نتایج کسب شده

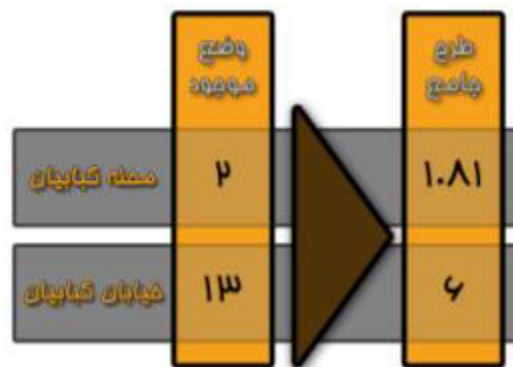
مطالعات و تحلیل‌های کمی این محله توسط نرم‌افزار SpaceSyntax بیانگر این است که میانگین پارامترهای مورد بررسی مرتبط با محورهای ارتباطی موجود در بافت محله، تفاوت چشمگیری با محور مورد بحث (محور کبابیان) دارد. دلیل این امر، قرارگیری این خیابان در مناطق پُرتردد شهر همدان است. نیز این محور بین دو خیابان اصلی شهر ایجاد اتصال می‌کند.

۵-۱- تحلیل محور کبایبان

این محور یکی از مرزهای جدا کننده محله کبایبان از محلات مجاور است. امروزه کاربری‌های تجاری و خدماتی موجود در این محور، نقش این خیابان را پررنگ‌تر از مرکزیت کالبدی محله کرده است. هرچند از نظر موقعیت قرارگیری با مرکزیت کالبدی محله فاصله دارد. این دسترسی عریض‌ترین خیابان موجود در بافت است و تعداد زیادی راه چه در وضع موجود و چه در طرح جامع از آن منشعب شده است.

میانگین پارامتر اتصال (Connectivity) برای کل محله در وضع موجود طبق تصویر شماره ۸ برابر ۲ می‌باشد. این در حالی است که همین متغیر برای خیابان کبایبان برابر ۱۳ است. این اعداد بیانگر این مطلب هستند که این خیابان استخوان‌بندی اصلی این محله را به لحاظ ارتباطی تشکیل می‌دهد. طبق نظریه ساختارگرایی در شهرسازی^{۱۱} این خیابان به عنوان ساختار اصلی این محل شناخته می‌شود. بنابراین در طراحی‌ها نباید در این خیابان تغییر زیادی ایجاد شود. خوشبختانه این نکته در طرح جامع مصوب برای این محله مدنظر طراحان بوده است. چرا که همچنان با وجود میانگین اتصال ۱/۸ برای کل محله مقدار این متغیر برای این خیابان عدد ۶ را در حالت طرح جامع نشان می‌دهد. البته این خیابان همانند سابق نمی‌تواند ساختار اصلی این محله را تشکیل دهد و این به دلیل ملاحظات و استراتژی طرح جامع جهت کاهش ترافیک در این منطقه که در حوالی مرکز شهر قرار گرفته می‌باشد.

شکل ۸: ارقام مرتبط با پارامتر اتصال در محله



دیگر پارامتر مورد بررسی، پارامتر کنترل (Control) است که میانگین آن برای وضع موجود محله طبق تصویر شماره ۹ برابر ۰/۹۳ است. ولی این مقدار برای وضع موجود محور کبایبان برابر ۶/۴ می‌باشد. این امر بیانگر این است که شهروندان در این خیابان مسیرهای انشعابی مورد نظر خود را به راحتی تشخیص می‌دهند. این مطلب با نظریه کوین لینچ^{۱۲} که راه (خیابان) را به عنوان مهم‌ترین عنصر از ۵ عنصر شکل دهنده خوانایی معرفی می‌کند، مطابق است. همچنین در وضعیت موجود، محور کبایبان حداقل میزان کنترل را دارا می‌باشد. در طرح جامع مصوب میزان کنترل این خیابان به ۳/۴۵ رسیده که نشان دهنده پایین آمدن میزان خوانایی خیابان می‌باشد.

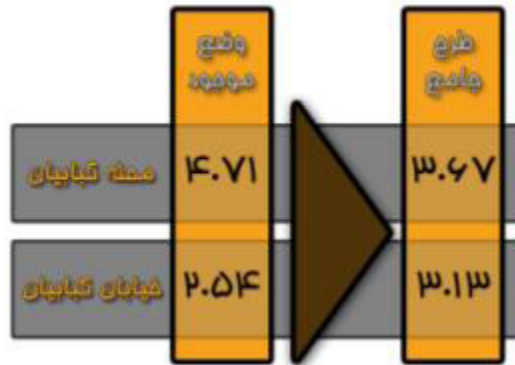
شکل ۹: ارقام مرتبط با پارامتر کنترل در محله



میانگین عمق (Mean Depth) برای کل محله در وضع موجود طبق تصویر شماره (۱۰) برابر ۴/۷۱ است، ولی میانگین عمق این خیابان برابر ۲/۵۴ می‌باشد. طبق تعاریف ذکر شده در بالا این امری بدیهی است و باتوجه به محوریت این

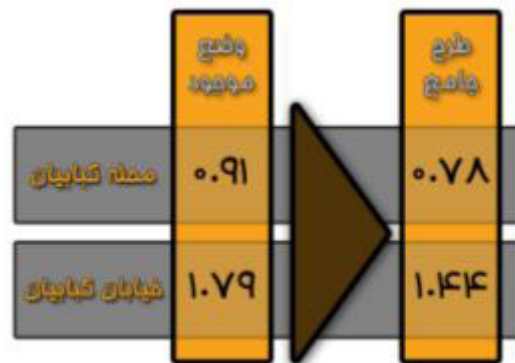
دسترسی در بافت موجود، میانگین پارامتر عمق در آن باید مینیمم باشد. این عدد در طرح جامع برابر ۳/۱۳ شده است و این به خاطر انسداد بعضی از محورها به خیابان مورد نظر بنا بر استراتژی سبک‌سازی ترافیک اطراف مرکز شهر در طرح جامع جدید می‌باشد.

شکل ۱۰: ارقام مرتبط با پارامتر میانگین عمق در محله



معیار دیگر برای بررسی این محله پارامتر هم‌پیوندی (Integration) است. میانگین مقدار هم‌پیوندی در وضع موجود برای این محله طبق تصویر شماره ۱۱ برابر ۰/۹۱ است و این مقدار برای محور کبابیان برابر ۱/۷۹ می‌باشد. این امر بیانگر این است که محور کبابیان با کلیت محله و قسمت‌های کوچک‌تر محله کبابیان دارای پیوستگی مطلوبی است. این مقدار در طرح جامع برابر ۱/۴۴ شده است و این یکی دیگر از نقاط ضعف طرح جامع برای محله کبابیان می‌باشد.

شکل ۱۱: ارقام مرتبط با پارامتر هم‌پیوندی در محله



۲-۵- تحلیل کلیت مجموعه

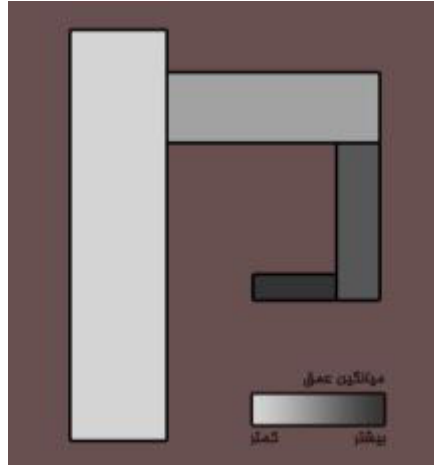
طبق نتایج به دست آمده، میانگین پارامتر اتصال (Connectivity) در محله در وضع موجود از ۲ به ۱/۸۱ در طرح جامع مصوب خواهد رسید و این امر بیانگر تبدیل محله از حالت سلسله مراتبی با بافت نیمه ارگانیک و نفوذپذیری نسبتاً پایین، به حالت شطرنجی می‌باشد که باعث از بین رفتن اندک هویت به جا مانده از گذشته می‌شود. نیز به دلیل این که در طرح جامع همه دسترسی‌ها هم‌ارزش خواهند شد، همچنین نفوذپذیری افزایش می‌یابد، موجب کاهش محرمانگی و تبدیل ترافیک آن از حالت مقصدی به عبوری می‌شود.

با دقت در پارامتر کنترل (Control) و مقایسه میانگین عدد آن بین وضع موجود و طرح جامع مصوب، مشاهده می‌شود که میزان این پارامتر از ۰/۹۳ در وضع موجود به ۱/۴ در طرح جامع ارتقاء یافته و این امر بیانگر این مطلب است که در وضعیت موجود، عابرین دارای گزینه‌های انتخاب کمتری هستند. به عبارت دیگر در وضعیت موجود، مسیریابی برای عابران از سهولت کمتری برخوردار است. نکته‌ای که افزایش این پارامتر در پی دارد سهولت آدرس‌یابی برای افراد تازه وارد به این محله است. نتیجه این که میزان خوانایی در طرح جامع نسبت به وضع موجود افزایش یافته است.

دیگر پارامتر مورد بررسی در این پژوهش، پارامتر عمق فضایی (Mean Depth) است. میزان این پارامتر در وضع موجود محله برابر ۴/۷۱ و در طرح جامع برابر ۳/۶۷ می‌باشد. این مطلب یکی از نقاط مثبت طرح جامع مصوب برای این محله

می‌باشد. چرا که میزان فضاهای ایزوله و گوشه‌های پنهان در محله در این طرح کاهش یافته و این امر باعث افزایش امنیت می‌شود. این نکته از این نظر حائز اهمیت است که فضاهای غیرقابل دفاع^{۱۱} کاهش می‌یابد و در نهایت موجب بالا رفتن امنیت اجتماعی ساکنان می‌شود. در تصویر ۱۲ چگونگی تشخیص میزان عمق فضایی به تصویر کشیده شده است.

شکل ۱۲: چگونگی تشخیص میزان عمق فضایی



میانگین پارامتر هم‌پیوندی (Integration) در وضع موجود محله برابر ۰/۹۱ می‌باشد. این در حالی است که پارامتر هم‌پیوندی در طرح جامع برابر ۰/۷۸ خواهد شد. از آن‌جا که هم‌پیوندی یک نقطه نشانگر میزان پیوستگی یا جدایی آن از سیستم کلی (محله) می‌باشد، نتیجه این‌که ارتباط نقاط در وضع موجود از پیوند مستحکم‌تری نسبت به طرح جامع مصوب برخوردار است. به عبارت دیگر در طرح جامع برای رسیدن از یک نقطه به نقطه دیگر می‌بایست فضا و مسافت بیشتری طی شود.

۶. جمع‌بندی

در پژوهش پیش رو، مقایسه وضع موجود و طرح جامع در محله کبابیان در دو بخش کلی مورد تحلیل و بررسی قرار گرفت. در بخش اول به بررسی محور کبابیان به طور مجزا و در بخش دوم به تحلیل کلیت محله پرداخته شد. در بررسی پارامترها در محور کبابیان در پارامتر اتصال شاهد ضعف این محور در طرح جامع نسبت به وضع موجود به سبب کم رنگ تر شدن نقش آن در استخوان‌بندی محله هستیم که با ادامه این روند و ضعیف شدن این محور، تنوع و سرزندگی محله که اساسش در این محور شکل می‌گرفت، از بین خواهد رفت. و نیز به سبب کاهش میزان پارامتر کنترل، خوانایی این محور تحت تاثیر قرار خواهد گرفت، از بین رفتن خوانایی این محور فرآیند درگیری اجتماعی مردم با فضای محله را به شدت کاهش می‌دهد که از نقاط ضعف این طرح می‌باشد. یکی از نقاط مثبت برای این طرح در این خیابان کاهش میزان عمق در خیابان و افزایش کیفیت سرزندگی در آن است البته در مورد پارامتر هم‌پیوندی باز هم این محور دچار ضعف می‌باشد چرا که میزان پیوستگی آن با خیابان‌های اطراف کمتر شده است.

در بخش دوم کلیت محله مورد بررسی قرار گرفت. در این بخش با پایین‌تر آمدن اتصال محله شاهد شطرنجی شدن ساختار و از بین رفتن سلسله مراتب در آن هستیم، اثر این تغییر می‌تواند موجب از بین رفتن هویت شهری ایرانی که یکی از اصول آن توجه به حریم‌های فضایی و عمومی و خصوصی بودن فضاها با استفاده از ایجاد سلسله مراتب دسترسی در راه‌ها بود، شود. با این وجود در بحث پارامتر کنترل، افزایش خوانایی برای عابرین یکی از نقاط قوت این طرح در این محله می‌باشد. کاهش عمق نیز برای کلیت محله، سرزنده‌تر شدن را در طرح جامع نسبت به وضع موجود به ارمغان آورده است. از دیگر نقاط ضعف موجود در طرح جامع، کاهش میزان پارامتر هم‌پیوندی است که به دلیل کاهش پیوستگی بین خیابان‌های محله به وجود آمده، تغییر در این کیفیت باعث از بین رفتن یکپارچگی محله می‌شود و به تدریج سبب تقسیم محله به جزایر متفاوتی شده که ساکنین در هر کدام خود را متعلق به آن می‌دانند و موجب ایجاد تضاد رفتاری در آن‌ها خواهد شد. در کل این طرح با همه نقاط مثبت خود دچار نقاط ضعفی است که رفته‌رفته بر رفتار شهروندان تاثیر می‌گذارد.

1. Hillier
2. Hanson
3. Social Logic Of Space
4. Syntactic
5. Leach
6. Integration
7. Local Integration

۸. این نرم افزار توسط دانشگاه UCL انگلستان و با توجه به کتاب Hillier and Hanson طراحی شده است.

9. Edmund Bacon
10. Kevin Lynch

۱۱. مطرح شده توسط اسکار نیومن

References

- Abubakar, I., & Aina, Y. A. (2006). GIS and space syntax: An analysis of accessibility to urban green areas in
- Bafna, S. (2003). Space syntax: A brief introduction to its logic and analytical techniques. *Environment and Behavior*, 35, 17-29.
- Bendikt, M.L. & C.A, Burnham. (1981). *Perceiving architectural space: from optic arrays to isovists*. (W.H. Warren, R.E. Shaw., & N. J.Hillsdale, Eds.). Persistence and Change. Lawrence Erlbaum, Connecticut, (pp.103-I 14).
- Bin Jiangl, Christophe Claramuntz., and Bjjjrn, Klarqvist. Integration of space syntax into GIS for modelling urban spaces. *JAG*, 1 (2) , 314 – 2000.
- Deniz, Erinsel Onder., Yıldırım, Gigi. Reading urban spaces by the space-syntax method: A proposal for the South Halic Region. *Cities*, 27 (2010), 260–271.
- *doha district of dammam metropolitan area, saudi arabia*. Paper presented at the Conference Proceeding
- Ebrahimi, p. (2003). *image of cultural heritage of Hamadan*. Tehran: Organization of cultural heritage.
- Eds., Social Organization and Settlement (Part 2).BAR International Series, Oxford, 47 (ii), pp. 343–385.
- Hanson, J. (1994). Deconstructing architects_ houses. *Environment and Planning* , 21 (B), 675–705.
- Hillier, B., Hanson, J., Peponis, J., Hudson, J., and Burdett, R. (1983). Space syntax: a different urban perspective. *The Architects' Journal*, 48(178), 47–64.
- Hillier, B., & Vaughan, L. (2007). The city as one thing. *Progress in Planning*, 67(3), 205-230.
- Hong-Kyu Kim, Dong Wook Sohn. An analysis of the relationship between land use density of office buildings and urban street configuration Case studies of two areas in Seoul by space syntax analysis. *Cities*, 6 (19), 409–418. 2002.
- Le Corbusier. (1973). *The athens charter* . New York: Grossman Publishers.
- Leach, E. (1978). *Does space syntax really constitute the social?* In: *Green*, D., Haselgrove, C., Sprigg, M.
- Lynch, k. (1995). *the image of the city*. Tehran: Tehran University.
- *Map Middle East 2006*, <http://www.gisdevelopment.net/proceedings/mapmiddleeast/2006/>. 2009.
- Maver TW. *Appraisal in the building design process*. In: Moore GT, editor. Emerging methods in environmental design and planning. Cambridge (MA):MIT Press; 1970. p. 195-202.
- Memarian, GH. (2002). architectural Space Syntax, *Soffeh*, 35.
- Organization of Housing And Urban Development Of Hamadan .(1966). *Master Plan Of Hamadan*. Marjan Consulting Engineers.
- Penn, A., & Turner, A. (2002). *Space syntax based agent simulation*, Proceedings of the 1st International Conference on Pedestrian and Evacuation Dynamics, Duisburg.
- Penn, A., Hillier, B., Banister, D., Xu, J. (1998). Configurational modeling of urban movement networks. *Environment and Planning* , B 25 (1), 59–84.
- Peponis, J., Ross, C., Rashid, M. (1997). The structure of urban space, movement and co-presence: the case for Atlanta. *Geoforum*, 28 (3–4), 341–358.
- Rismanchian, O., Bell, S., & Mokhtarzadeh, S. (2012). *Identifying Accessibility Problems In Deteriorated Urban Areas, A Case Study Of Tehran , Iran (2012)*, 8th International Space Syntax Symposium.
- Toker, U., Baran, P. K., & Mull, M. (2005). *Sub-urban evolution: A cross-temporal analysis of spatial configuraion in an american town (1989-2002)*, 5th International Space Syntax Symposium, Delft- 1.