



مطالعات طراحی شهری و پژوهش‌های شهری

ISSN: 2645-4424

فصلنامه مطالعات طراحی شهری و پژوهش‌های شهری
سال چهارم، شماره ۲ (پیاپی: ۱۹)، تابستان ۱۴۰۱، جلد یک

تحلیل تطبیقی نظریه جزایر گرمایی و تاب‌آوری اقلیمی
فرنوش وزین، ساناز سعیدی مفرد

فرا تحلیلی بر تاثیر امنیت بر حضور زنان در فضاهای سبز شهری ایران
سجاد رنجبر همقاوندی، کوروش افضلی، مینارضائی

تبیین اصول باززنده‌سازی محله درب باغ کاشان مبتنی بر سرزندگی
اجتماعی؛ مطالعه موردی: بافت تاریخی محله درب باغ کاشان
مهرنوش سلیمانی نیا، راضیه لیبب زاده

پارادایم معماری پارامتریک در آثار معماری اسلامی ایران
علی مدبریان، محمدرضا پاکدل فرد

تبیین میزان انعطاف‌پذیری در معماری مسکن با رویکرد اصول ایرانی
اسلامی؛ نمونه موردی: کوی شالمان، شهر سنندج
فرخ عبودی

بررسی تطبیقی تحول شهر از دوره حکومت ساسانی تا زنده
ابوذر خسروی، شیوا ابراهیمی

بررسی تأثیر کالبد و کارکرد فضاهای ورودی شهر در ایجاد حس
دعوت‌کنندگی شهروندان؛ نمونه موردی ورودی‌های شرق شهر تهران
مریم مهدیان

شهرداری الکترونیک و لزوم پاسخگویی در سازمان با ایجاد روابط
عمومی و راه‌اندازی شهرداری الکترونیکی سیار
مهدی راغب



نشریه

نشانی: کرج، آزادگان، ابتدای بلوار مطهری، کوچه شهید سبحانی، پلاک ۲۸، واحد ۴
کد پستی: ۳۱۴۳۹۵۳۵۹۵
www.UDSJ.ir
Shij.journals@gmail.com
۰۲۶ ۳۴۴۵۳۱۳۱ / ۰۲۱ ۴۳۸۵۷۱۳۴

جای

انتشارات هنر و علوم دانشگاهی، تلفن: ۰۲۱ ۳۳۸۴۰۷۹۲
نشانی: تهران، افسریه، ۱۵ متری اول، کوچه ۲۸، پلاک ۲۹۳

صاحب امتیاز و مدیر مسئول: میلاد فتحی

زیر نظر شورای سردبیری
مدیر اجرایی: منیژه ملائی

اعضای شورای علمی و داوری تحریریه: (به ترتیب حروف الفبا)

- دکتر میترا عظیمی، عضو هیئت علمی دانشگاه علامه طباطبائی
- دکتر وحیده ابراهیم‌نیا، عضو هیئت علمی دانشگاه شهید بهشتی
- دکتر حسن اسماعیل‌زاده، عضو هیئت علمی دانشگاه شهید بهشتی
- دکتر رحیم حیدری چپانه، عضو هیئت علمی دانشگاه تبریز
- دکتر ابوالفضل قنبری، عضو هیئت علمی دانشگاه تبریز
- دکتر وحید بیگدلی‌راد، عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی قزوین
- دکتر محمد فرخ‌زاد، عضو هیئت علمی دانشگاه گلستان
- دکتر بهمن صحنه، عضو هیئت علمی دانشگاه گلستان
- دکتر بهرام ایمانی، عضو هیئت علمی دانشگاه محقق اردبیلی
- دکتر حبیب‌اله فصیحی، عضو هیئت علمی دانشگاه خوارزمی

فراخوان پذیرش مقاله:

نشریه «مطالعات طراحی شهری و پژوهش‌های شهری» توسط موسسه مطبوعاتی مطالعات کاربردی شپاک و با همکاری علمی اساتید برجسته دانشگاه‌های کشور به انتشار مقالات علمی در زمینه برنامه‌ریزی شهری، طراحی شهری و به طور عام شهرسازی، می‌پردازد. از این‌رو از تمام اساتید، صاحب‌نظران، کارشناسان، دانشجویان و پژوهشگران دعوت می‌شود با ارسال مقالات علمی خود از طریق وبسایت نشریه به نشانی www.UDSJ.ir در پربارتر کردن این نشریه، ما را یاری نمایند. برای ارسال مقاله کافی است تا در وبسایت ثبت‌نام نموده و با ورود به پنل کاربری، مقاله خود را ثبت کنید.

محورها و موضوعات پذیرش مقاله:

- | | |
|-------------------------------|---|
| - برنامه‌ریزی شهری | - اخلاق حرفه‌ای، آموزش و پژوهش در |
| - شهرسازی ایرانی و اسلامی | - شهرسازی |
| - شهرسازی و توسعه پایدار | - آسیب‌های شهری و سکونتگاه‌های |
| - مدیریت شهری و اقتصاد شهری | - غیررسمی |
| - مبنای نظری و تاریخ شهرسازی | - شهرسازی و پایداری اجتماعی و فرهنگی |
| - ارتباط دوسویه معماری و | - نقش محیط زیست و اقلیم در توسعه شهری |
| - شهرسازی | - مدیریت بحران و پدافند غیرعامل در |
| - مرمت و احیا بافت‌های تاریخی | - شهرسازی |
| - شهری | - جامعه‌شناسی شهری و گردشگری شهری |
| - شهرسازی و مطالعات طراحی | - مدیریت دانش و مطالعات میان رشته‌ای در |
| - شهری | - شهرسازی |

فهرست مقالات

صفحه	عنوان مقاله
۱	تحلیل تطبیقی نظریه جزایر گرمایی و تاب آوری اقلیمی فرنوش وزین، ساناز سعیدی مفرد
۱۳	فراتحلیلی بر تاثیر امنیت بر حضور زنان در فضاهای سبز شهری ایران سجاد رنجبر همقاوندی، کوروش افضلی، مینارضائی
۲۳	تبیین اصول باززنده سازی محله درب باغ کاشان مبتنی بر سرزندگی اجتماعی؛ مطالعه موردی: بافت تاریخی محله درب باغ کاشان مهرنوش سلیمانی نیا، راضیه لیب زاده
۳۵	پارادایم معماری پارامتریک در آثار معماری اسلامی ایران علی مدبریان، محمدرضا پاکدل فرد
۴۷	تبیین میزان انعطاف پذیری در معماری مسکن با رویکرد اصول ایرانی اسلامی؛ نمونه موردی: کوی شالمان، شهر سنندج فرخ عبودی، امید هاشمی نسب
۶۱	بررسی تطبیقی تحول شهر از دوره حکومت ساسانی تا زنده ابوذر خسروی، شیوا ابراهیمی
۷۱	بررسی تأثیر کالبد و کارکرد فضاهای ورودی شهر در ایجاد حس دعوت کنندگی شهروندان؛ نمونه موردی ورودی های شرق شهر تهران مریم مهدیان
۸۵	شهرداری الکترونیک و لزوم پاسخگویی در سازمان با ایجاد روابط عمومی و راه اندازی شهرداری الکترونیکی سیار مهدی راغب

تحلیل تطبیقی نظریه جزایر گرمایی و تاب آوری اقلیمی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۵/۲۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۲۵

کد مقاله: ۱۱۹۵۹

فرنوش وزین^۱، ساناز سعیدی مفرد^{۲*}

چکیده

علاوه بر موضوعات جهان شمول تغییر اقلیم به واسطه سیاست ها و نظارت های ضعیف دستگاه های قانون گذاری و نظارتی که موجب ایجاد و تشدید هر چه بیشتر جزایر حرارتی در کلان شهرها و به تبع آن گرم شدن بیشتر آن ها می شود در سال های اخیر مباحث مربوط به مقاوم سازی و تاب آوری در کنار سایر نظریه ها و نظریات مطرح در مبانی نظری و آکادمیک از جایگاه مهمی برخوردار شده است لذا با توجه به اهمیت این دست از موضوعات نظریات مرتبط می بایست بسط و گسترش یابند که در این بین گونه شناسی های برنامه ریزی می توانند کمک کننده باشند گونه شناسی ها روش های اکتشافی برای دانشگاهیان و کارشناسان اجرایی فراهم می آورند تا بتوانند به کمک آن ها چشم انداز عقایدی را به دقت ترسیم کنند که بر رشته تأثیر ویژه ای می گذارند بر این مینا در این پژوهش سعی بر آن گردیده که مبانی و معیارها و شاخص های دخیل در دو نظریه جزایر گرمایی و تاب آوری اقلیمی به عنوان دو نظریه مهم و مطرح در دنیا استخراج گردد و سپس این دو نظریه توسط ۸ نوع گونه شناسی نظریه های برنامه ریزی با یکدیگر مقایسه گردند.

واژگان کلیدی: تاب آوری اقلیمی، جزایر حرارتی، گونه شناسی برنامه ریزی

۱- دانشجوی دکتری شهرسازی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران

۲- استادیار گروه شهرسازی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران (نویسنده مسئول)

sanaz.saeedi@hotmail.com

۱- مقدمه

در سال‌های اخیر بحران‌های ناشی از وقوع رویدادهای طبیعی در جهان افزایش چشمگیری داشته است. افزایش تعداد و شدت بلایا، علاوه بر این که نشان‌دهنده آسیب‌پذیری بالای شهرها هستند، لزوم و ضرورت مطالعه در زمینه علل وقوع از یک طرف و نحوه مقابله با آن‌ها از طرف دیگر را مطرح می‌نماید. بخش عمده‌ای از این رویدادها تحت تأثیر پدیده‌ای قرار دارد که به تغییرات اقلیمی معروف است. این تغییرات عمدتاً ناشی از فعالیت‌های انسانی در ابعاد مختلف صنعتی، توسعه شهری، تخریب محیط زیست طبیعی و غیره می‌باشند (masih, 2010) از طرفی دیگر، تغییرات اقلیمی با افزایش مخاطرات طبیعی ارتباطی دوگانه دارند. در واقع تغییرات اقلیمی تحت تأثیر فعالیت‌های بشر منجر به گسترش بروز بلایا به ویژه در نواحی شهری شده‌اند. در پاسخ به این تغییرات و عواقب ناگوار آن در سطح شهر، در سال‌های اخیر، دیدگاه‌ها و رویکردهای متنوعی مطرح شده است و در سطوح مختلف بین‌المللی، ملی، منطقه‌ای و محلی (شهری) راهکارهای متعددی ارائه و اجرا شده است. براساس گزارش‌های هیئت بی‌نالدولی تغییر اقلیم، درجه حرارت کره زمین در صد سال گذشته به طور متوسط حدود یک درجه افزایش داشته است و تمام تلاش‌ها در سطح بین‌المللی این بوده است که این افزایش تا پایان قرن بیست و یکم حداکثر به دو درجه محدود شود. در حالی که پژوهش‌ها و پیش‌بینی‌ها بیانگر آن است که ادامه روند فعلی منجر به افزایش دو درجه حرارت تا سال 2050 خواهد شد (sharma, 2016) اگرچه اقلیم همچنان در حال تغییر است، برخی از این راهکارها در کاهش و انطباق با این آسیب‌ها مؤثر هستند که تاب‌آوری شهری از مهم‌ترین آن‌ها می‌باشد. تاب‌آوری شهری ظرفیتی برای پاسخ به سیستم‌های شهری پیش از بروز بلایا و پس از رخ دادن بحران می‌باشد که در ابعاد مختلف بوم‌شناسانه، اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و نهادی مطرح است. شاخص‌های تاب‌آوری در ترکیب با راهکارهای اقلیمی (به ویژه انطباق اقلیمی) قابلیت مقابله با اثرات تغییرات اقلیمی را دارند؛ بنابراین مطالعه ویژگی‌های این رویکرد جهت کاهش مخاطرات طبیعی، نقش عمده‌ای در پاسخگویی به بحران‌های مذکور دارد. زمین در حال گرم شدن است میانگین دما در نیمکره شمالی در نیمه دوم قرن بیستم «احتمالاً بالاترین میزان در حداقل ۱۳۰۰ سال گذشته بوده است»؛ و این ممکن است تازه شروع باشد در این بین معضلاتی که امروزه بیشتر شهرهای بزرگ با آن روبه‌رو هستند، پدیده جزیره حرارتی شهری است. تفاوت درجه حرارت بین قسمت‌هایی از مناطق شهری و مناطق روستایی را جزیره حرارتی شهری می‌گویند افزایش درجه حرارت شهرها نسبت به اطراف یکی از اثراتی است که به دخالت مستقیم انسانها مرتبط است (Dhalluin&Bozonnet, 2015). اثرات جزیره گرمایی به طور فزاینده‌ای بر محیط‌های شهری غالب می‌شود و مانع توسعه پایدار می‌شود. (Andong Guo, 2020). ازجمله اثرات مخرب ناشی از جزایر حرارت شهری میتوان به موارد ذیل اشاره کرد: ۱- فزایش انتشار گازهای گلخانه‌ای و آلودگی هوا ۲- افزایش مصرف انرژی: اثر جزایر گرمایی ۵ الی ۱۰ درصد از اوج تقاضای برق برای سرمایش ساختمانها در شهرها را بر عهده دارد. ۳- تهدید سلامتی: جزایر گرمایی می‌توانند به صورت مستقیم یا غیرمستقیم بر سلامتی و رفاه اجتماعی شهروندان تأثیرگذارند. روزها و شب‌های گرمتر به همراه آلودگی هوا، می‌توانند باعث ایجاد ناراحتی‌های عمومی، مشکلات تنفسی، خستگی، گرم‌زدگی و مرگ و میرهای ناشی از گرما شود همچنین تغییرات سریع گرما میتواند زیست بوم آبریان را به خطر اندازد. اقلیم شهری به شدت تحت تأثیر فرایندهای ناشی از کار و زندگی شهری قرار دارد (Xiaoshan Yang, 2020).

۲- مبانی نظری

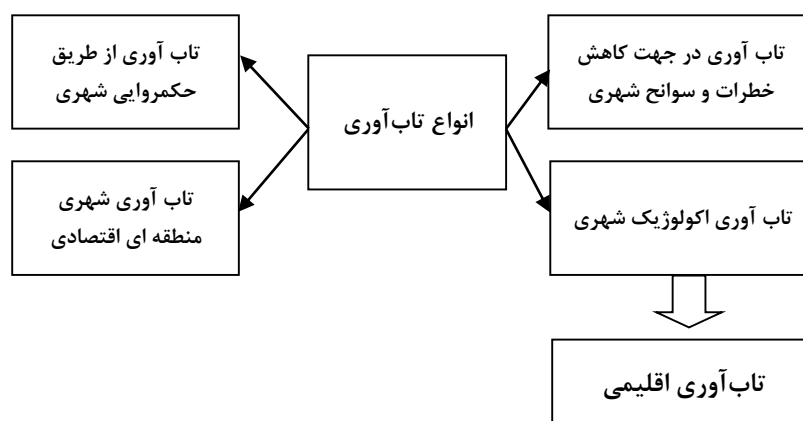
۲-۱- تاب‌آوری اقلیمی

تاب‌آوری اقلیمی بیانگر توانایی و ظرفیت یک شهر در جهت پاسخ به چالش‌های حاصل از رویدادهای شدید آب‌وهوایی و مخاطرات تحت تأثیر تغییرات اقلیمی می‌باشد (DESA, ۲۰۱۷). تاب‌آوری اقلیمی فرصت منحصر به فردی برای کاهش نابرابری‌ها و چالش‌های مخاطرات طبیعی ایجاد می‌کند و افراد را قادر می‌سازد تا راهبردهایی جهت افزایش تاب‌آوری سیستم‌های فعلی اتخاذ کنند و از اختلالاتی نظیر آتش‌سوزی، سیل، طوفان و غیره بکاهند (Vasseur and Jones, ۲۰۱۵). از دیدگاه بانک جهانی، تاب‌آوری در قالب کاهش و انطباق با تغییر اقلیم باید از یک رویکرد یکپارچه در پهنه شهری پیروی کند و به موارد زیر توجه کند: ۱- تأمین کامل سلامتی و خدمات محیطی، ۲- تشویق و ارتقای تاب‌آوری سازمان‌های اجتماع محلی، ۳- ارتقای کیفیت ساختمان‌ها، ۴- اجتناب از توسعه در نواحی مخاطره‌آمیز، ۵- حفاظت از ظرفیت‌های بافر اکوسیستم محلی و به حداقل رساندن تنزل، ۶- اطمینان از امنیت سیل، ۷- اطمینان از امنیت و تاب‌آوری عرضه و کیفیت آب و تأمین انرژی ۸- تقویت شبکه‌های امنیت، برنامه‌ریزی تاب‌آوری و اطلاعات عمومی مؤثر در سطح شهر، ۹- تأمین و به روز کردن طرح‌های عمومی توسعه و کاربری اراضی، ۱۰- یکپارچگی مؤثر گروه‌های حاشیه‌ای، ۱۱- افزایش کارایی انرژی ساختمان‌ها و حمل‌ونقل، ۱۲- تعریف و بهبود اثرات تغییر اقلیم مثل جزایر گرمایی شهری ۱۳- مشارکت در برنامه‌های ملی و منطقه‌ای ۱۴- بهبود اقتصاد محلی ۱۵- تغییر شیوه زندگی به سوی مصرف کم تر و ۱۶- مشارکت در گفتگوهای سیاست جهانی (World Bank, ۲۰۱۰).

بنه و دیگران (۲۰۱۲) پنج بعد اجتماعی، بوم‌شناسانه، اقتصادی، کالبدی و سازمانی را برای تاب‌آوری اقلیمی مطرح می‌کنند:

بعد اجتماعی: ویژگی‌هایی از قبیل سلامتی، بهداشت، آموزش، امنیت و غذایی
بعد بوم‌شناسانه: تنوع و ویژگی محیط طبیعی (تنوع زیستی، جنگل زدایی و غیره)

بعد اقتصادی: فعالیت‌های اقتصادی و سرمایه مثل سرمایه تعمیر
بعد کالبدی: تأکید بر زیرساخت کالبدی مثل مسکن، حمل و نقل، شبکه‌های ارتباطی و خدماتی
بعد سازمانی: نحوه مدیریت و مشارکت در تاب‌آوری اقلیمی (Bene, ۲۰۱۲).
در دیدگاه دیگر، چهار بعد اصلی در تاب‌آوری شهری در برابر تغییرات اقلیمی عبارت‌اند از: مقاومت (نیرومند بودن)،
تغییرپذیری (نوآور بودن)، انطباق‌پذیری (منعطف بودن) و آمادگی (ظرفیت یادگیری). (Davoudi, ۲۰۱۳)
همچنین دنتون و دیگران (۲۰۱۴) ارتباط بین تاب‌آوری اقلیمی و پایداری را در سه دسته ظرفیت و آگاهی، منابع و اقدامات
مطرح می‌کنند که سنجه‌های هر کدام عبارت‌اند از:
الف) ظرفیت و آگاهی: ۱- سطح بالایی از آگاهی اجتماعی نسبت به خطرات تغییر اقلیم ۲- تعهد نسبت به کاهش انتشار گازهای
گلخانه‌ای ۳- تغییر سازمانی جهت مدیریت مؤثرتر منابع از طریق اقدامات جمعی ۴- توسعه سرمایه انسانی برای ارتقای مدیریت
خطر و ظرفیت‌های انطباقی ۵- هدایت پایداری جهت پاسخ مؤثرتر به چالش‌های پیچیده
ب) منابع: ۱- دسترسی به کارشناس متخصص و گزینه‌هایی برای حل مشکل از قبیل مکانیسم‌های مؤثر برای ایجاد
اطلاعات، خدمات و استانداردهای اقلیمی ۲- دسترسی به سرمایه برای اقدامات و راهبردهای مناسب و ۳- ارتباط اطلاعات برای
یادگیری از تجارب دیگران در خصوص کاهش و انطباق.
ج) اقدامات: ۱- توسعه مداوم و ارزیابی آسیب‌پذیری سازمانی و توسعه راهبرد مدیریت خطر بر اساس اطلاعات ۲- نظارت بر
اثرات تغییر اقلیم و برنامه‌ریزی برای پاسخ به آن‌ها، ۳- چارچوب‌های قانونی، مقرراتی و سیاستی جهت تشویق و حمایت از
اقدامات داوطلبانه و ۴- برنامه‌های مؤثر برای ارزیابی افراد آسیب‌پذیر و سیستم‌های مسئول مقابله با تغییرات اقلیم
(Denton, ۲۰۱۴).
با این حال تاب‌آوری، انطباق اقلیمی و سیاست‌های کاهش با توجه به شدت گازهای گلخانه‌ای، هزینه‌های کاهش آن‌ها،
آسیب‌پذیری در برابر اثرات تغییر اقلیم و تحمل خطرات، از کشوری به کشور دیگر متفاوت است. نکته مهم در زمینه ارتباط
تاب‌آوری با راهکارهای تغییرات اقلیمی، ماهیت آن می‌باشد. در واقع انطباق و کاهش اقلیمی هر دو منجر به تاب‌آوری می‌شوند
(UCS, ۲۰۱۶).



شکل ۱. رابطه تاب‌آوری اقلیمی با انواع تاب‌آوری (Brown & Dayland, 2012)

جدول شماره ۱: تعاریف نظریه پردازان پیرامون تاب‌آوری اقلیمی (مآخذ: نگارنده)

ردیف	اندیشمند/ نهاد	سال	ویژگی‌ها / شاخص‌ها / اصول و یا قابلیت‌های تاب‌آوری اقلیمی
۱	اسمیت (Smith)	۲۰۱۱	۱- تنوع: اقتصاد، زندگی، طبیعت و خدمات ۲- فن‌آوری و زیرساخت پایدار: پاسخ‌های مهندسی، زیرساخت طبیعی، مدیریت پایدار و انطباق ۳- خود سازمان دهی: حکمروایی مشارکتی، توانمندسازی، نهادهای انطباقی ۴- آموزش: دانش و مهارت، اطلاعات اقلیمی، راهبردهای انطباقی جدید
۲	بانک جهانی (World Bank)	۲۰۱۱	تأمین سلامتی و خدمات محیطی/ ارتقای تاب‌آوری سازمان‌های اجتماع محلی/ ارتقای کیفیت ساختمان‌ها/ اجتناب از توسعه در نواحی مخاطره‌آمیز/ حفاظت از ظرفیت‌های بافر اکوسیستم محلی/ اطمینان از امنیت سیل/ اطمینان از امنیت و تاب‌آوری عرضه (و کیفیت) آب و تأمین انرژی/ تقویت شبکه‌های امنیت، برنامه‌ریزی تاب‌آوری و اطلاعات عمومی مؤثر در شهر/ تأمین و به روز کردن طرح‌های عمومی توسعه و کاربری اراضی/ یکپارچگی مؤثر گروه‌های حاشیه‌ای/ افزایش کارایی انرژی ساختمان‌ها و حمل و نقل/ تعریف و بهبود اثرات تغییر اقلیم مثل جزایر گرمایی شهری/ مشارکت در برنامه‌های ملی و منطقه‌ای/ بهبود اقتصاد محلی/ تغییر شیوه زندگی به سوی مصرف کم تر/ مشارکت در گفتگوهای سیاست جهانی

۳	بنه (Bene)	۲۰۱۲	اجتماعی: سلامتی، بهداشت، آموزش، امنیت و غذایی / بوم‌شناسانه: تنوع و ویژگی محیط طبیعی (تنوع زیستی، نرخ جنگل زدایی و غیره) // اقتصادی: فعالیت‌های اقتصادی و سرمایه‌های ارتباطی / سرمایه تعمیر / کالبدی: تأکید بر زیرساخت کالبدی مثل مسکن، حمل و نقل، شبکه‌های ارتباطی و خدماتی / سازمانی: نحوه مدیریت و مشارکت در تاب‌آوری اقلیمی
۴	داوودی (Davoudi)	۲۰۱۳	دستیابی به تاب‌آوری اقلیمی از طریق مقاومت (نیرومند بودن)، تغییرپذیری (نوآور بودن)، انطباق‌پذیری (منعطف بودن) و آمادگی (ظرفیت یادگیری)
۵	دنتون (Denton)	۲۰۱۴	۱- ظرفیت و آگاهی: سطح بالایی از آگاهی اجتماعی / تعهد به کاهش گازهای گلخانه‌ای / تغییر سازمانی جهت مدیریت مؤثرتر منابع از طریق اقدامات جمعی / توسعه سرمایه انسانی / هدایت‌پذیری جهت پاسخ مؤثرتر به چالش‌های پیچیده ۲- منابع: دسترسی به کارشناس متخصص / دسترسی به سرمایه / ارتباط اطلاعات برای یادگیری از تجارب دیگران ۳- اقدامات: توسعه مداوم و ارزیابی آسیب‌پذیری سازمانی و توسعه راهبرد مدیریت خطر / نظارت بر اثرات تغییر اقلیم و برنامه‌ریزی احتمالی برای پاسخ به آن / چارچوب‌های قانونی، مقرراتی و سیاستی / برنامه‌های مؤثر برای ارزیابی افراد آسیب‌پذیر و سیستم‌های مسئول مقابله

۲-۲- نظریه جزایر حرارتی

الف- تعریف جزایر حرارتی

جزایر حرارتی را میتوان از جمله پیامدهای تغییرات اقلیمی زمین دانست که بصورت افزایش دمای سطح در مناطق شهری نسبت به دیگر مناطق تعریف کرد (Wang Cheung, 2011) در حقیقت میتوان گفت که یکی از ویژگی‌های اقلیمی که با توجه به توسعه زمین‌ها تغییر می‌یابد میزان سرمایش و گرمایش زمین و دمای هوا است. تغییرات به وجود آمده در ویژگی‌های سطحی باعث ایجاد مناطقی میشود که نسبت به بخشهای طبیعی اطراف گرم‌تر می‌باشد. این مناطق گرم که هوا در آن محبوس میشود به جزایر حرارتی تعبیر میشود (Black, 2013) و میتواند تا حد زیادی بر طراحی ساختمان‌ها تأثیر بگذارد. شکل زیر به مقایسه دمای شهر و مناطق آن نسبت به دیگر مناطق و اثرات جزایر حرارتی می‌پردازد. همانگونه که مشاهده میشود میزان دما در مرکز شهر به دلیل تراکم بیشتر، رفت و آمد و وجود کاربری‌های بیشتر و غیره بالاتر است. هرچه به خارج از شهر نزدیک میشویم از میزان دما نیز کاسته میشود.

ب- انواع جزایر گرمایی:

در حالی که اندازه گیری دمای جزیره گرمایی شهری نسبتاً ساده است، انواع مختلفی از جزیره گرمایی شهری وجود دارد که هر کدام از نظر زمانی و مکانی پویا هستند که مطالعه آن را از نظر روش شناختی پیچیده می‌کند. این انواع مختلف در مقیاس‌های مختلف وجود دارند و دارای فرایندهای حرارتی مختلف هستند (Oke et al. 2017).

۱- جزیره گرمایی شهری زیرسطحی (UHI_{Sub}) تفاوت بین دمای زمین و آب زیرزمینی زیر شهر، از جمله خاک‌های شهری و بافت زیرزمینی، و دمای زمین روستایی اطراف است.

۲- جزیره حرارتی شهری سطحی (UHI_{Surf}) این نوع جزیره گرمایی توسط افزایش دما در سطوح شهری نظیر ساختمان‌ها، جاده‌ها، کف‌سازی‌ها، فضاهای باز، حجم‌ها آبی و پوشش‌های گیاهی ایجاد می‌شود. در واقع در این نوع جزایر گرمایی، با اندازه‌گیری اشعه فروسرخ منتشر شده توسط سطوح می‌توان مناطق داغ شهری را شناسایی کرد.

۳- جزیره حرارتی شهری لایه ای تاج پوش (UHI_{UCL}) نوع جزیره گرمایی در لایه تاج پوش یا لایه هوای نزدیک به خط آسمان شهر شکل می‌گیرد. لایه تاج پوش در حقیقت جایی است که ما در آن زندگی می‌کنیم. در واقع، این محدوده لایه هوایی است که از سطح زمین تا سطح بالایی درختان و ساختمان‌ها وجود دارد. در مطالعات مربوط به جزایر گرمایی، دمای هوای لایه تاج پوش معمولاً در ارتفاع مردم یا در حدود ۱/۵ تا ۳ متر بالاتر از سطح زمین در نظر گرفته می‌شود.

۴- جزیره گرمایی در لایه مرزی (UHI_{UBL}): این نوع جزیره گرمایی در لایه مرزی هوا تشکیل می‌شود. لایه مرزی در بالای لایه تاج پوش قرار گرفته (در ارتفاع ۲۰۰ متر) و معمولاً ضخامت این لایه از ۱۰۰-۱۰۰۰ متر متغیر است.

در این مطالعه عوامل مؤثر بر جزیره حرارتی شهری در سه دسته عوامل غیر قابل کنترل اقلیمی، عوامل قابل کنترل شهرسازی و ساخت شهر و عوامل وابسته و تحت تأثیر شهرسازی تقسیم بندی شده است.

ج- بررسی عوامل غیر قابل کنترل؛ عوامل اقلیمی مؤثر بر جزیره حرارتی شهری:

تابش خورشیدی: تابش خورشیدی به عنوان یکی از منابع اصلی گرما در یک منطقه معرفی شده است. تنها بخش کوچکی از گرمای تولید شده از تابش خورشید، مستقیماً محیط را گرم میکند و مقدار باقیمانده آن توسط ساختارهای شهری جذب و به طور غیر مستقیم باعث گرم شدن محیط میشود. این ساختارهای طبیعی و انسانی به طور مداوم انرژی گرمایی را از طلوع خورشید تا غروب

آن، جذب و ذخیره میکنند. پس از غروب خورشید محیط شروع به خنک شدن می کند و سپس گرمای ذخیره شده در ساختمان ها به محیط منتقل می شود (Rizwan AM, 2008).

سرعت، شدت و جهت باد: مطالعات بسیاری تأثیر سرعت باد و پوشش ابری را بر جزیره حرارتی شهری گزارش کرده اند که نتایج حاصل از آن ها نشان میدهد که جزیره حرارتی شهری رابطه منفی با افزایش سرعت باد دارد (Wienert, 2005).

در بین تمام عناصر اقلیمی موثر بر جزیره حرارتی شهری، شرایط باد بیش از همه به وسیله شهرنشینی تغییر میکند. باد شهری بیش از هر عنصر دیگر آب و هوایی میتواند توسط طراحی شهری کنترل و اصلاح شود. هنگامی که جریان باد به مرزهای منطقه شهری نزدیک می شود با مقاومت بیشتری که توسط ساختمان ها ایجاد میشود، روبه رو شده و در نتیجه مقابله با آن، سرعت جریان باد در سطح شهر کاهش می یابد. ساختمانهای بلند با فضاهای باز بزرگ بین آن ها شرایط تهویه مناسبتری را نسبت به ساختمان های کم ارتفاع نزدیک به هم فراهم می کنند. همچنین تحقیقات نشان میدهد که بیش از ارتفاع ساختمان، تفاوت بین ارتفاع ساختمان ها شرایط جریان باد را تحت تأثیر قرار میدهد. شدت و کیفیت باد تحت تأثیر جزئیات طراحی ساخت وسازهای شهری قرار دارد و بنابراین میتواند با طراحی شهری مناسب کنترل شود. اصلاح شرایط باد، بیشترین فرصت برای تعدیل آب و هوای شهری و ایجاد آسایش حرارتی انسان در شهرها را فراهم می آورد. (Givoni B, 1999).

رطوبت خاک و رطوبت هوا: انرژی خورشیدی در اوایل روز از یک سو عامل تبخیر شبنم و قطرات روی گیاهان است و از طرف دیگر توسط مصالح ساختمانی جذب می شود. علاوه بر این کاهش پوشش گیاهی در شهرها باعث افزایش سرعت رواناب روی سطح زمین میشود که این پدیده سبب کاهش ذخیره سازی آب در خاک و به دنبال آن کاهش میزان تبخیر در سطح شهر خواهد شد (Wienert, 2005). طبق بررسی های انجام شده برخلاف رفتار رطوبت خاک که افزایش آن موجب کاهش جزیره حرارتی شهری میشود، افزایش رطوبت هوا میزان شدت جزیره حرارتی شهری را افزایش می دهد (Suomi, 2014).

توپوگرافی و ارتفاع: توپوگرافی از عوامل تأثیرگذار بر تشکیل جزیره حرارتی شهر است. تأثیر توپوگرافی در تشکیل جزیره حرارتی شهری به ویژه زمانی که بادهای غالب نسبتاً ضعیف هستند از اهمیت بالایی برخوردار است (Ferguson, 2008). گلدریچ شهرها را براساس توپوگرافی به چهار نوع شامل شهرهای دره ای، شهرهای روی دامنه، شهرهای درون گودال، شهرها در ارتفاع زیاد طبقه بندی میکند (Goldreich, 1984).

عرض جغرافیایی: به طور کلی در حرکت از عرض جغرافیایی پایین یا کم (صفر درجه) به بالا یا زیاد (۹۰ درجه)، به علت اینکه تابش اشعه خورشید عمودتر میشود، دمای هوا افزایش می یابد. مطالعه وینرت و کوترل روی ۲۲۳ شهر در نیمکره شمالی و جنوبی نشان میدهد که همبستگی مثبتی بین عرض های جغرافیایی بالا و شدت جزیره حرارتی شهری وجود دارد (Wienert, 2005). در بیشتر شهرهای واقع در عرض های جغرافیایی متوسط و زیاد، دمای هوای شهر به طور کلی بالاتر از مناطق روستایی آن ها است (Taha, 1997).

نزدیکی به سطوح وسیع آب مانند رودخانه و دریا: بیشتر مطالعاتی که تاکنون روی بررسی رابطه میان شدت جزیره حرارتی شهری و نرخ نزدیکی به دریا انجام شده است، نشان میدهند که رودخانه ها و آبهای وسیع نیز بر دمای هوا تأثیر میگذارند و دمای هوا در مناطق نزدیکتر به آن ها کاهش می یابد (Oswald, 2012).

د- تحلیل عوامل قابل کنترل؛ نقش طراحی شهری بر میزان و شدت جزیره حرارتی در سطح شهر

پوشش گیاهی و کاربری زمین: درختان و پوشش گیاهی از طریق سایه اندازی به کاهش دمای سطح و از طریق فرآیند تبخیر به کاهش دمای هوا کمک میکنند. کاهش پوشش گیاهی در مناطق شهری نسبت به مناطق روستایی و در مقابل، گسترش شهرها با سطوح غیر قابل نفوذ همچون جاده ها، پیاده روها و پارکینگ ها سبب کاهش رطوبت و تبخیر و در نهایت موجب افزایش دمای هوا در شهرها می شود (Ferguson, 2008).

در سال ۲۰۰۳ مطالعه ای روی نحوه تغییرات کاربری و پوشش زمین در ۱۳ منطقه از شهر آتلانتا با جزیره های حرارتی متفاوت، انجام شد که در آن محققان کاربری و پوشش زمین را به شش نوع شامل کاربری شهری با تراکم بالا (عمدتاً تجاری و صنعتی)، کاربری شهری با تراکم کم (عمدتاً مسکونی)، زمین های کشاورزی، گیاهان زراعی یا علفزارها، جنگل و آب طبقه بندی کردند. طی دوره ۲۵ ساله توسعه سریع شهر، وسعت مناطق تراکم بالا و کم تراکم به ترتیب ۹۰٪ و ۱۱۹٪ افزایش می یابد، در حالی که مناطق جنگلی و مزرعه به ترتیب ۲۱٪ و ۳۳٪ کاهش یافته بودند. با تغییرات در کاربری و پوشش زمینی در متروی آتلانتا طی یک دوره ۱۰ ساله، این منطقه دارای چهار جزیره حرارتی شهری بزرگ شده است. در اواخر دهه ۱۹۹۰، مناطق حومه ای نزدیک مرکز آتلانتا تبدیل به گرمترین مناطق کل شهر شدند (Quattrochi, 2003).

مصالح و سطوح نفوذناپذیر: سه ویژگی اصلی مواد و مصالح شهری، یعنی بازتاب خورشیدی یا همان آلبدو مصالح (توانایی یک سطح ساخته شده برای بازتاب گرمای تابش خورشیدی)، تابش حرارتی (توانایی یک سطح برای رهایی از گرما و یا انتشار تابش طول موج بلند) و ظرفیت گرمایی (مقدار انرژی لازم برای افزایش دمای یک سطح) بر میزان توسعه جزیره حرارتی شهر تأثیر میگذارند، زیرا آن ها تعیین میکنند که تابش خورشید چگونه بازتاب، منتشر و جذب شود. سطوح با مقادیر بالای انتشار، خنک تر میشوند، زیرا آن ها گرما را به آسانی آزاد میکنند. بسیاری از مصالح ساختمانی که در ساخت وسازهای شهری رواج دارند مانند فولاد و بتن، ظرفیت حرارتی بالاتری نسبت به مصالح غالب استفاده شده در ساخت وسازهای روستایی مانند خاک و چوب دارند.

(Ferguson, 2008). در دهه های اخیر، اثر دیگر تشدید شهرنشینی، استفاده از سطوح نفوذناپذیر نظیر آسفالت و بتن به جای خاک طبیعی است. این امر سبب کاهش نفوذ آب به سطوح و به تبع آن باعث کاهش عملکرد برودتی سطوح میشود. مناطق شهری، با سطوح غیر قابل نفوذ بسیار، رواناب بیشتر از همتایان روستایی خود دارند. آب روان به سرعت تخلیه میشود و در درازمدت آب سطحی کمتری برای تبخیر- تعرق در دسترس است. میزان تبخیر پایین تر در مناطق شهری عامل مهمی در افزایش دمای هوا است (Taha, 1997).

حمل و نقل: تمرکز عمده حمل و نقل در مناطق شهری است و تأثیر چشمگیری بر محیط و شرایط آب و هوایی شهر دارد که سبب تغییرات آب و هوایی میشود. خودروها و وسایل نقلیه در انتشار گرما در مناطق شهری نقش دارند و گرمای کل ساطع شده توسط آنها در لایه تاج پوشش شهری به دام می افتد و از این طریق سبب افزایش دمای هوا میشوند و آسایش حرارتی ساکنان شهر را کاهش میدهند. همچنین گازهای گلخانه ای تولیدشده توسط وسایل نقلیه در شکل گیری دود شهری و گرم شدن کره زمین نقش دارند تحقیقات نشان میدهد که گرمای آزادشده از صنعت، اتومبیل و واحدهای ساختمانی، جزیره حرارتی شهری را به میزان ۱ تا ۵°C افزایش میدهد (Britter, 2003).

اندازه، تراکم و جمعیت شهر: در مقایسه با سایر عوامل، اندازه شهر به طور گسترده مورد مطالعه قرار نگرفته است. اوک از اولین محققینی بود که در سال ۱۹۷۳ برای بررسی تأثیر اندازه شهر بر جزیره حرارتی شهری، تفاوتی بین شهرهای مختلف در کانادا را با جمعیتی از ۱۰۰۰ تا ۲ میلیون نفر مورد تحلیل و بررسی قرار داد. این مطالعات نشان داد که اندازه شهر بر شدت جزیره حرارتی شهری تأثیرگذار است و در سال ۱۹۸۲ با استفاده از فرمولی نشان داد که بین شدت جزیره حرارتی شهری و جمعیت بالای شهرها رابطه ای مستقیم وجود دارد در بیشتر نمونه های بررسی شده تراکم ساختمانی و فعالیت های تولیدکننده گرما در مرکز شهر با افزایش اندازه یک شهر افزایش می یابد بنابراین رابطه معقولی بین اندازه شهر و شدت جزیره حرارتی در مرکز شهر وجود دارد (Givoni, 1991).

فرم و هندسه: فرم پراکنده و فشرده، ارتفاع ساختمان ها، عرض و جهتگیری خیابانها (کانیونهای شهری) و دید به آسمان از جمله عوامل قابل کنترل جزیره حرارتی مرتبط با فرم و هندسه شهری هستند که در زیر به شرح آنها پرداخته شده است:

- فرم پراکنده و فشرده: جزیره حرارتی شهری تحت تأثیر فرم، بافت و شکل محله ها قرار دارد استون در سال ۲۰۱۰ با بررسی رابطه بین شاخص پراکندگی پیکربندی فضایی (مرکزیت، اتصال، تراکم و ترکیب کاربری) و شدت تمرکز کاربری زمین در ۸۳ شهر از بزرگترین مناطق شهری ایالات متحده نشان داد که شهرهایی با فرم پراکنده (دارای بالاترین شاخص پراکندگی) در مقایسه با شهرهای فشرده (دارای کمترین شاخص پراکندگی)، بیشترین افزایش در جزیره حرارتی شهری را داشته اند (Stone, 2001) به نظر میرسد دلیل اصلی این مساله گسترش سطوح نفوذناپذیر و زیرساخت های شهری در سطح بیشتری از شهر، همچنین افزایش حمل و نقل و نرخ جمعیت باشد.
- ارتفاع ساختمانها: با الگوی مشابهی از پوشش زمین، ساختمانهای بلندتر سبب کاهش سرعت باد روی سطح زمین: نسبت به ساختمان های کوتاهتر میشوند. با این حال اثر ارتفاع با این حال اثر ارتفاع ساختمان های بلند با ارتفاع نسبی ساختمانهای مجاور اصلاح میشود. شرایط باد بر روی سطح زمین در منطقه شهری با ساختمان هایی هم ارتفاع، کاملاً متفاوت از منطقه شهری با ترکیبی از ساختمانهای بلند و کوتاه است. عوامل اصلی که اثر تراکم شهری را بر سرعت باد شهری تعیین میکنند، ارتفاع متوسط ساختمانها و فاصله بین آنها است. با این حال مهمترین عامل در رابطه با ارتفاع ساختمان، از جنبه تهویه شهری، تفاوت در ارتفاع ساختمانهای مجاور است
- کانیونهای شهری: یکی دیگر از جنبه های هندسه شهری که توسط محققان در ارتباط با جزایر حرارتی مورد بررسی قرار گرفته است، کانیونهای شهری است. کانیونهای شهری را میتوان یک خیابان نسبتاً باریک که توسط ساختمانهای بلند احاطه شده است، تعریف کرد کانیونهای شهری با نسبت ارتفاع ساختمان به عرض خیابان در نظر گرفته میشود در شهرهایی که (H/W) نسبت ارتفاع ساختمانها به عرض خیابان زیاد است، جزیره حرارتی شهری نیز غالباً شدیدتر است اوک معتقد است نسبت ایده آل کانیونهای شهری بین ۰/۴ تا ۰/۶ است (Oke, 1981).

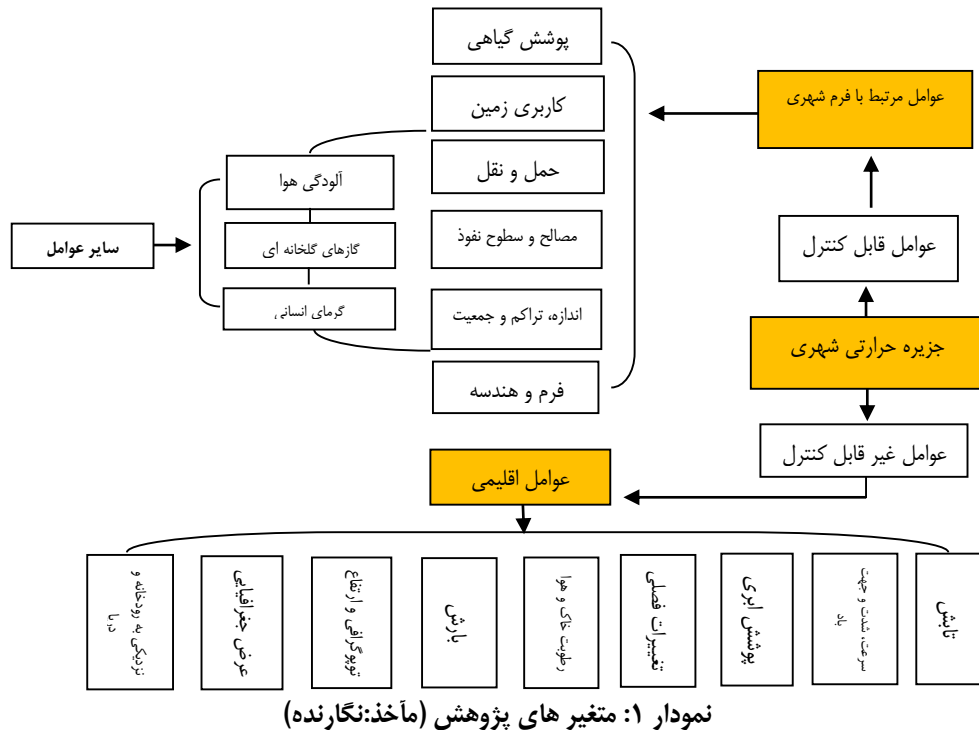
۵- سایر عوامل قابل کنترل وابسته به شهرسازی

آلودگی هوا، انتشار گازهای گلخانه ای و گرمای انسانی آزادشده از جمله عواملی هستند که در اثر خصوصیات و متغیرهای شهرسازی و کالبدی در شهرها ایجاد میشوند.

آلودگی هوا: آلودگی هوای شهری نیز به بسته به روز و فصل سال با جزیره حرارتی ارتباط دارد. در طول روزهای آفتابی، آلودگی با ممانعت از ورود تابش خورشیدی باعث کاهش دما میشود، با این حال در شب آلودگی هوا همچون پوششی از خروج گرما جلوگیری میکند و در نتیجه سبب افزایش شدت جزیره حرارتی میشود. این گرما و آلودگی حاصل از وسایل نقلیه و دیگر سیستم های مکانیکی در زمستان و یا در شهرهای سردسیر به کاهش مصرف انرژی کمک میکند، اما در طول تابستان، تابش خورشیدی بسیار شدید و شدت جزیره حرارتی شهری به وضوح متاثر از تعامل ساختارهای شهری و تابش خورشیدی است (Akbari, 1992).

گازهای گلخانه ای: به طور کلی اعتقاد بر این است که آلودگی هوا در بالای مناطق شهری میتواند طول موج بلند تابشی را جذب و مجدداً بازتابش کند و مانع از خنک شدن سطح شود و با ایجاد اثر گلخانه ای جزیره حرارتی شهر را ایجاد کند این آلاینده ها برای سلامت انسان مضر هستند و سبب باران های اسیدی میشوند

گرمای انسانی منتشرشده عمدتاً شامل گرمای تولیدشده از مصرف انرژی (گرمای تولیدشده غیر مستقیم) و متابولیسم بدن انسان (گرمای تولیدشده مستقیم) است.



۳- روش تحقیق

در این پژوهش مبانی نظری و معیارها و شاخص های دو نظریه جزایر گرمایی و تاب آوری اقلیمی به صورت کامل شرح داده شده است و در انتها دو نظریه تاب آوری اقلیمی و جزایر حرارتی به لحاظ پارادایم های فکری و همچنین گونه شناسی نظریه های برنامه ریزی از دیدگاه های نظریه پردازان معروف از جمله فالودی، تایلر، کوک، ایقتاشل، آلمندیکر، آرکی بوجی و دانشپور به صورت تطبیقی با یکدیگر مقایسه گردیده و نتایج حاصله به صورت خلاصه در یک جدول در انتها جمع آوری گردید.

۴- یافته ها

۴-۱- مقایسه تطبیقی دو نظریه جزایر گرمایی و تاب آوری اقلیمی:

جزایر گرمایی: پارادایم تحقیقی که باعث پیدایش این ادبیات شد، الگوی مشاهده و استقرا بود این نظریه براساس تجربه گرایی و فرآورده گرا می باشد و بر اساس ابعاد ماهوی به شناخت ماهیت و اثبات اثرات پدیده هایی میپردازد که منجر به ایجاد جزایر حرارتی شهری می شوند در پی این نظریه که متاثر از دیدگاه های پوزیتیویستی از جهان علمی است، حقایق تجربی تعداد فزاینده ای از شهرها ثبت، تجزیه و تحلیل و طبقه بندی شدند.

فلسفی		تئوری		نقش استفاده کنندگان		بعد محیطی مورد توجه			نظریه پرداز	سال
هنجارى	اثباتى	ماهوى	رويه اى	كثرت گرا	نخبه گرا	كالبد	فعاليت	اجتماع	لوک هاوارد	۱۸۱۸
	✓	✓			✓	✓	✓			

تاب آوری اقلیمی: این نظریه برگرفته از تفکر سیستمی و در پی ایجاد راهکارهایی جهت افزایش توان تاب آوری شهر ها در مقابله با تغییرات اقلیمی است از این رو جزو نظریات هنجاری طبقه بندی میگردد میتوان این نظریه را در پی نظریه آشوب دانست

این مفهوم در نظریه آشوب به عنوان مجموعه راهبردهایی برای مدیریت شرایط بحرانی و تصمیم گیری در برابر آشوب های غیر قابل پیش بینی مطرح شد.

فلسفی	تئوری	نقش استفاده کنندگان	بعد محیطی مورد توجه	نظریه پرداز	سال
هنجاری	ماهوی	کثرت گرا	کالبد	ادگر	۲۰۰۵
✓	✓	✓	✓	✓	

جدول شماره ۲: مقایسه تطبیقی نظریه جزایر گرمایی و تاب آوری اقلیمی از دیدگاه گونه شناسی فالودی (۱۹۷۳)، (ماخذ: نگارنده)

جزایر گرمایی	توضیحات	تاب آوری اقلیمی	توضیحات
ماهوی، جوهری، محتوایی	نظریه جزایر گرمایی به دلیل پرداختن به موضوعات مرتبط و علل موثر بر پیدایش جزایر گرمایی اعم از عوامل مرتبط با اقلیم و یا عوامل مرتبط با فرم شهری و پوشش گیاهی و ... و تبیین آنچه در مورد آن برنامه ریزی میشود بر اساس دیدگاه فالودی جزو دسته نظریات ماهوی طبقه بندی میگردد.	رویه ای، فرآیندی	با توجه به معیارها و شاخص های موثر در نظریه تاب آوری اقلیمی اعم از توجه به عوامل سازمانی و نهادی و برنامه های مدیریتی و شیوه های برنامه ریزی جهت ارتقاء رفتارهای سازمانی و جلب مشارکت عمومی از طریق ایجاد زیرساخت های اجتماعی و یا برنامه ریزی در خصوص روند توسعه کالبدی در شهرها در راستای ارتقاء تاب آوری و ... میتوان چنین استنباط نمود که دغدغه اصلی نظریه فوق بر روی عوامل و شیوه های مورد استفاده در برنامه ریزی شهرهای تاب آور در مقابل تغییرات اقلیمی، طراحی سازمان های برنامه ریزی و فرآیند آن و درک از سازمان های موثر و کارگزار و برنامه ریزی در خصوص انجام این فرآیند ها می باشد لذا بر اساس گونه بندی فالودی جزو نظریه های رویه ای و فرآیندی طبقه بندی می گردد.

جدول شماره ۳: مقایسه تطبیقی نظریه جزایر گرمایی و تاب آوری اقلیمی از دیدگاه گونه شناسی تایلور (۱۹۸۰)، (ماخذ: نگارنده)

جزایر گرمایی	توضیحات	تاب آوری اقلیمی	توضیحات
ماهیت تجربی، از جنس علم	نظریه جزایر گرمایی به دلیل تلاش در جهت شناخت پدیده های طبیعی و عناصر موثر بر پیدایش پدیده جزایر گرمایی عمدتاً از طریق مطالعات و روش های تجربی بر اساس دیدگاه تایلور جزو مطالعات جامعه شناسی که جنبه تجربی دارند و از جنس علم هستند طبقه بندی میگردد.	رویه ای، فرآیندی	نظریه تاب آوری اقلیمی بیشتر بر روی روش های برنامه ریزی سازمانی، اقتصادی، کالبدی و اجتماعی در شهر جهت مقابله با مخاطرات طبیعی و عوامل مرتبط با تغییرات اقلیمی متمرکز است و در پی ایجاد دستور العمل های اجرایی در جهت نیل به این اهداف می باشد و بیشتر ماهیت تجویزی دارد و همچنین موقوله تاب آوری به دلیل توجه به رویکردهای عمدتاً مشارکتی و بر گرفته از ماهیت ایدئولوژیک و هنجاری میتوان بر اساس دیدگاه تایلور جزو نظریات ارزشی و تجویزی طبقه بندی کرد.

جدول شماره ۴: مقایسه تطبیقی نظریه جزایر گرمایی و تاب آوری اقلیمی از دیدگاه گونه شناسی کوک (۱۹۸۳)، (ماخذ: نگارنده)

جزایر گرمایی	توضیحات	تاب آوری اقلیمی	توضیحات
نظریات فرآیند توسعه	نظریه جزایر گرمایی به دلیل پرداختن به نحوه توسعه شهرهای کنونی در جهت پی بردن به نقش عناصر شهری در تغییرات اقلیمی و دیدن نحوه توسعه های درون زا و برون زا در جهت کاهش تاثیرات جزایر حرارتی در شهر ها بر اساس دیدگاه کوک جزو نظریات فرآیند توسعه طبقه بندی می گردد.	نظریه های دولت	نظریه تاب آوری اقلیمی به دلیل دیدن نقش قدرت سازمان ها، مدیران، مردم و نهادهای مردمی، نیروهای اقتصادی و دیدن نقش سرمایه گذاری ها و دارایی های عمومی و همچنین دیدن قدرت های اقتصادی در ایجاد رفاه مردمی در روند برنامه ریزی شهرهای تاب آور بر اساس دیدگاه کوک جزو نظریه های دولت طبقه بندی می گردد.

جدول شماره ۵: مقایسه تطبیقی نظریه جزایر گرمایی و تاب‌آوری اقلیمی از دیدگاه گونه شناسی ایفتاشل (۱۹۸۹)، (مأخذ: نگارنده)

جزایر گرمایی	توضیحات	تاب‌آوری اقلیمی	توضیحات
تحلیلی-تبیینی	نظریه جزایر گرمایی در پی پاسخ به چستی پدیده جزیره گرمایی و علل پیدایش آن می باشد لذا میتوان آن را بر اساس دیدگاه ایفتاشل جزو دسته چالش های تحلیلی در نظر گرفت نظریه جزایر گرمایی از حیث پرداختن به ماهیت عناصر پدید آورنده جزایر گرمایی جزو نظریه های تبیینی طبقه بندی می گردد.	شکلی تجویزی	نظریه تاب‌آوری اقلیمی به شکل مطلوب برنامه ها در خصوص عملکرد های سازمانی مدیریت های شهری سازمان های مردم نهاد و مدیریت کالبدی و... در ایجاد تاب‌آوری اقلیمی توجه میکند اما نحوه و فرایند رسیدن به ایده آل ها و تهیه برنامه مطلوب را مورد بحث قرار نمیدهد لذا میتوان این نظریه را جزو نظریات شکلی طبقه بندی کرد زیرا در خصوص اینکه برنامه مطلوب کدام است صحبت میکنند عمدتاً به فرایند رسیدن به آن نمیپردازد از آنجایی که نظریه تاب‌آوری اقلیمی در خصوص چگونگی شکل برنامه ها به صورت مطلوب و آرمانی سخن میگوید جزو نظریات تجویزی قرار میگیرد.

جدول شماره ۶: مقایسه تطبیقی نظریه جزایر گرمایی و تاب‌آوری اقلیمی از دیدگاه گونه شناسی فریدمن (۱۹۹۸)، (مأخذ: نگارنده)

جزایر گرمایی	توضیحات	تاب‌آوری اقلیمی	توضیحات
تبیینی	همانطور که پیشتر ذکر شد نظریه جزایر گرمایی در پی پاسخ به علل پیدایش پدیده جزایر گرمایی و نحوه عملکرد عناصر دخیل در ایجاد این فرایند عمدتاً با کمک گرفتن از روش های تجربی و تفسیر این عوامل و عناصر می باشد لذا براساس دیدگاه فریدمن جزو نظریه های تبیینی طبقه بندی میگردد.	نوآورانه	نظریه تاب‌آوری اقلیمی به دلیل پرداختن به شکل برنامه ها به صورت مطلوب و آرمانی و با توجه به تاکید بر تغییر اساسی فرایندهای مختلف مردمی، سازمانی، مدیریتی، کالبدی، زیست محیطی و یا حتی اقتصادی مطابق با تحولات در شهرهای معاصر و با توجه و بر اساس پیچیدگی های موجود در این شهرها و پرداختن به اهمیت درک روابط پیچیده و گسترده موجود در شهرها بر اساس دیدگاه فریدمن جزو نظریات نوآورانه طبقه بندی میگردد.

جدول شماره ۷: مقایسه تطبیقی نظریه جزایر گرمایی و تاب‌آوری اقلیمی از دیدگاه گونه شناسی آرکی بوجی (۲۰۰۴)، (مأخذ: نگارنده)

جزایر گرمایی	توضیحات	تاب‌آوری اقلیمی	توضیحات
در حاشیه برنامه ریزی	نظریه جزایر گرمایی به دلیل پرداختن به ابعاد مختلف از جمله عوامل اقلیمی، عوامل شهرسازی از جمله عوامل هندسی، ارتباطی، تناسب شهری و... و عوامل ایجاد کننده آلودگی ها و در کل عوامل مرتبط با پیدایش پدیده جزیره گرمایی و با توجه به خاصیت میان رشته ای این نظریه جزو نظریه های در حاشیه برنامه ریزی طبقه بندی میگردد.	در حاشیه برنامه ریزی	نظریه تاب‌آوری اقلیمی به ابعاد مختلفی از جمله ابعاد زیست محیطی، اجتماعی، اقتصادی، مدیریتی و ... میپردازد و به شهر همراه با ابعاد و ارتباطات پیچیده آن مینگرد لذا براساس دیدگاه آرکی بوجی جزو نظریات در حاشیه برنامه ریزی طبقه بندی میگردد.

جدول شماره ۸: مقایسه تطبیقی نظریه جزایر گرمایی و تاب‌آوری اقلیمی از دیدگاه گونه شناسی متاخر فالودی، (مأخذ: نگارنده)

جزایر گرمایی	توضیحات	تاب‌آوری اقلیمی	توضیحات
موضوع محور	در نظریه جزایر گرمایی منظور مطالعه عمیق در باب موضوعات مرتبط با علل و عناصر پیدایش پدیده جزیره گرمایی و به دست آوردن معرفت و شناخت کافی در خصوص این علل و تلاش برای استخراج اشکال متفاوت سیاستهای تجویزی جهت کنترل این پدیده می باشد. لذا براساس دیدگاه فالودی جزو نظریه های موضوع محور طبقه بندی میگردد.	نظارت محور	نظریه تاب‌آوری اقلیمی در پی ایجاد تعادل بین عناصر مختلف دخیل در اداره و مدیریت شهری، عوامل زیست محیطی، اجتماعی و در کل نیروهای مختلف در شهر در جهت افزایش تاب‌آوری شهری می باشد و در پی پرداختن به روش ها و شیوه های برنامه ریزی و طراحی مسیرهایی نیل به اینگونه اهداف نیست و تنها خط مشی کلی از این تناسبات و ارتباطات میان این نیروها را نشان میدهد و بیشتر خاصیتی کنترلی دارد لذا براساس دیدگاه فالودی جزو نظریات نظارت محور طبقه بندی میگردد.

جدول شماره ۹: مقایسه تطبیقی نظریه جزایر گرمایی و تاب‌آوری اقلیمی از دیدگاه گونه شناسی دکتر دانشپور (۱۳۸۷)، (مأخذ: نگارنده)

جزایر گرمایی	توضیحات	تاب‌آوری اقلیمی	توضیحات
مشکل سو	نظریه جزایر گرمایی با توجه به ارائه نحوه برنامه‌ریزی در زمان حال در جهت کاهش تأثیر جزایر حرارتی در پی شناخت علل و عناصر دخیلی در پیدایش این پدیده و تحلیل مشکلات موجود و دخالت‌ها در شهرهای معاصر و همچنین تلاش در جهت توزیع متناسب منابع در جهت کاهش آلودگی‌ها در پی تغییر در آینده همراه با کاهش پیامدهای آتی این پدیده بر شهرهاست لذا از دیدگاه دکتر دانشپور جزو نظریات مشکل گشایانه طبقه بندی میگردد.	آینده سو- هدف جوانه	نظریه تاب‌آوری اقلیمی با هدف دستیابی به یک برنامه‌ریزی مطلوب در خصوص عوامل موثر بر ایجاد تاب‌آوری اقلیمی در شهرها و با تلاش در جهت تصمیم‌گیری در خصوص اینکه یک آینده مطلوب چگونه میتواند باشد و توزیع و تخصیص منابع در جهت افزایش تاب‌آوری چگونه باید باشد در پی تغییر گسترده در آینده شهرها براساس درک پیچیدگی آن‌ها و گاها با تغییر ارزش‌هاست که بتواند با ایجاد خط مشی کلی و ارائه هنجارها و ارزش‌های جدید به تطبیق نتایج حاصله آتی با آینده مطلوب شهرهای تاب آور اقلیمی دست یابد لذا براساس دیدگاه دکتر دانشپور جزو نظریات آینده سو و به دلیل هدفمند بودن آن جزو دسته بندی هدف جوانه قرار میگیرد.

جدول شماره ۱۰: مقایسه تطبیقی نظریه جزایر گرمایی و تاب‌آوری اقلیمی از دیدگاه گونه شناسی آلمندیکر (۲۰۰۲)، (مأخذ: نگارنده)

جزایر گرمایی			تاب‌آوری اقلیمی		
نظریه درون را	فلسفه علوم اجتماعی	پوزیتیویسم، رئالیسم	نظریه درون را	فلسفه علوم اجتماعی	اومانیزم، رئالیسم
	نظریه اجتماعی	ساختارگرایی		نظریه اجتماعی	ساختارگرایی
	نظریه برون را	نظریه مرکز-پیرامون نظریه گرمایش زمین برآکر		نظریه برون را	نظریه ارتباطی دموکراسی روانشناسی و رشد فردی
	نظریه چهارچوب ساز	برنامه‌ریزی استراتژیک پست مدرنیسم نظریه مارکسیستی توسعه پایدار		نظریه چهارچوب ساز	نظریه پانارشی نظریه برنامه‌ریزی مشارکتی و عدالت محور تفکر سیستمی برنامه‌ریزی دموکراتیک توسعه پایدار

در نظریه جزایر گرمایی اعتقاد بر این است که می‌توان با کشف قوانین طبیعی بر پدیده‌های طبیعی غلبه نموده و آن‌ها را تحت کنترل درآورد لذا به شناخت عناصر و علل پیدایش پدیده مذکور میپردازد، در مورد روابط موجود در پیرامون شهر و پدیده جزیره گرمایی نیز می‌توان با کشف قوانین آن به پیش بینی پرداخته و پدیده‌های انسانی را نیز تحت کنترل درآورد که نشان‌دهنده رویکرد اثبات گرایی می‌باشد از طرفی نظریه جزایر گرمایی در پی مشاهده دقیق واقعیت‌های موجود، تشخیص درست علل و عوامل آن‌ها و بیان و تشریح و تجسم آنهاست لذا میتوان گفت برگرفته از مکتب رئالیسم میباشد. در نظریه جزایر گرمایی با تمرکز بر ساختارها و زیرساخت‌های اصلی شهر این چنین بیان میکند که ساختارهای بزرگ، نه تنها باید قادر به جذب تغییر و تحولات منطقی در درون خود باشند، بلکه باید اجازه دهند، چنین جذبی در درون بافت و ساختارهای ترکوپک نیز صورت پذیرد این نظریه تأکید بر تأثیر برخی ساختارهای اساسی مانند زیرساخت‌ها و فرم و هندسه شهری و ... دارد.

در نظریه تاب‌آوری اقلیمی تأکید بر مشارکت مردمی آموزش همگانی رفاه اجتماعی است که میتواند منتج از دیدگاه اومانیزم باشد. هدف اصلی نظریه تاب‌آوری اقلیمی تشخیص تأثیر محیط و اجتماع، عوامل زیست محیطی مدیریتی و ... در واقعیت‌های موجود در شهر در ارتباط با میزان تاب‌آوری هرکدام از ارکان شهری در برابر مخاطرات طبیعی و همچنین بیان عوامل آن‌ها و بالاخره تحلیل و شناساندن دقیق آنهاست به همین علت میتواند برگرفته از دیدگاه رئالیسم باشد در نظریه تاب‌آوری اقلیمی هر معیار جزئی از کل ساختار است و تغییر در هرکدام از عوامل زیست محیطی، اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و ... بر روی سنجش میزان تاب‌آوری اقلیمی تأثیرگذار است در این نظریه جهت شناخت مسائل شهری می‌بایست کل عوامل مرتبط با موضوع که موضوعات مرتبط با خود شهر از جمله عوامل کالبدی جزئی از آن است بررسی گردد.

۵- نتیجه گیری

نظریه جزایر گرمایی به دلیل پرداختن به موضوعات مرتبط و علل موثر بر پیدایش جزایر گرمایی اعم از عوامل مرتبط با اقلیم و یا عوامل مرتبط با فرم شهری و پوشش گیاهی و ... و تبیین آنچه در مورد آن برنامه ریزی میشود جزو دسته نظریات ماهوی و نظریه تابآوری اقلیمی با توجه به معیارها و شاخص های موثر در نظریه تابآوری اقلیمی اعم از توجه به عوامل سازمانی و نهادی و برنامه های مدیریتی و شیوه های برنامه ریزی جهت ارتقاء رفتارهای سازمانی و جلب مشارکت عمومی جزو نظریات رویه ای طبقه بندی میگردد. نظریه جزایر گرمایی به دلیل تلاش در جهت شناخت پدیده های طبیعی و عناصر موثر بر پیدایش پدیده جزایر گرمایی عمدتاً از مطالعات و روش های تجربی استفاده میکند و به دلیل پرداختن به نحوه توسعه شهرهای کنونی در جهت پی بردن به نقش عناصر شهری در تغییرات اقلیمی و دیدن نحوه توسعه های درون زا و برون زا در جهت کاهش تأثیرات جزایر حرارتی در شهر ها به فرآیند توسعه توجه ویژه ای دارد در مقابل نظریه تابآوری اقلیمی بیشتر بر روی روش های برنامه ریزی سازمانی، اقتصادی، کالبدی و اجتماعی در شهر جهت مقابله با مخاطرات طبیعی و عوامل مرتبط با تغییرات اقلیمی متمرکز است و در پی ایجاد دستور العمل های اجرایی در جهت نیل به این اهداف می باشد و بیشتر ماهیت تجویزی دارد و در پی دیدن نقش قدرت سازمان ها، مدیران، مردم و نهادهای مردمی، نیروهای اقتصادی و دیدن نقش سرمایه گذاری ها و دارایی های عمومی و همچنین دیدن قدرت های اقتصادی در ایجاد رفاه مردمی در روند برنامه ریزی شهرهای تاب آور است، نظریه تابآوری اقلیمی به شکل مطلوب برنامه ها در خصوص عملکرد های سازمانی مدیریت های شهری سازمان های مردم نهاد و مدیریت کالبدی و ... در ایجاد تابآوری اقلیمی توجه میکند اما نحوه و فرآیند رسیدن به ایده آل ها و تهیه برنامه مطلوب را مورد بحث قرار نمیدهد در نظریه جزایر گرمایی اعتقاد بر این است که می توان با کشف قوانین طبیعی بر پدیده های طبیعی غلبه نموده و آن ها را تحت کنترل درآورد لذل به شناخت عناصر و علل پیدایش پدیده مذکور میپردازد، در مورد روابط موجود در پیرامون شهر و پدیده جزیره گرمایی نیز می توان با کشف قوانین آن به پیش بینی پرداخته و پدیده های انسانی را نیز تحت کنترل درآورد که نشان دهنده رویکرد اثبات گرایی می باشد از طرفی نظریه جزایر گرمایی در پی مشاهده دقیق واقعیت های موجود، تشخیص درست علل و عوامل آن ها و بیان و تشریح و تجسم آنهاست لذا میتوان گفت برگرفته از مکتب رئالیسم میباشد. در نظریه تابآوری اقلیمی تأکید بر مشارکت مردمی آموزش همگانی رفاه اجتماعی است که میتواند منتج از دیدگاه اومانیزم باشد. هدف اصلی نظریه تابآوری اقلیمی تشخیص تأثیر محیط و اجتماع، عوامل زیست محیطی مدیریتی و ... در واقعیت های موجود در شهر در ارتباط با میزان تابآوری هر کدام از ارکان شهری در برابر مخاطرات طبیعی و همچنین بیان عوامل آن ها و بالاخره تحلیل و شناساندن دقیق آنهاست به همین علت میتواند برگرفته از دیدگاه رئالیسم باشد.

جدول شماره ۱۱: مقایسه تطبیقی نظریه جزایر گرمایی و تابآوری اقلیمی در یک نگاه، (مأخذ: نگارنده)

گونه بندی	جزایر گرمایی	تابآوری اقلیمی
دیدگاه فالودی (۱۹۷۳)	ماهوی	رویه ای
دیدگاه تایلور (۱۹۸۰)	ماهیت تجربی	ماهیت تجویزی
دیدگاه کوک (۱۹۸۳)	فرآیند توسعه	نظریه دولت
دیدگاه ایفتاشل (۱۹۸۹)	تحلیلی - تبیینی	شکلی - تجویزی
دیدگاه فریدمن (۱۹۹۸)	تبیینی	نوآورانه
دیدگاه آلمندیکر (۲۰۰۲)	نظریه درون زا	نظریه درون زا
دیدگاه آرکی بوجی (۲۰۰۴)	در حاشیه برنامه ریزی	در حاشیه برنامه ریزی
دیدگاه متاخر فالودی	موضوع محور	نظارت محور
دیدگاه دانشپور (۱۳۸۷)	مشکل سو	آینده سو - هدف جویانه

منابع

- ۱- علیجانی و همکاران، ۱۳۹۶، محاسبه شدت جزیره حرارتی بر اساس هندسه شهری مورد مطالعه: محله کوچه باغ شهر تبریز، شماره ۳ علمی-پژوهشی (وزارت علوم)، صفحه از ۹۹ تا ۱۱۲
- ۲- الحسینی المدرسی و همکاران، ۱۳۹۴، استخراج جزایر حرارتی شهر تهران با استفاده از تصاویر ASTER، اولین کنفرانس ملی مهندسی فناوری اطلاعات مکانی، تهران، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، ۱۰-۱۱.
- ۳- پورخا زوهکاران، ۱۳۹۴، بررسی و تحلیل جزایر حرارتی در مناطق شهری مشهد، اولین کنفرانس بین المللی معماری، شهرسازی، مهندسی، هنر و محیط زیست، تهران، پژوهشکده هنر و معماری
- 4- Ahern, J. From fail-safe to safe-to-fail: Sustainability and resilience in the new urban world. Landsc. Urban Plan. 2011
- 5- Adger, W.N. Social and ecological resilience: Are they related? Prog. Hum. Geogr. 2000

- 6- Ase, J. (2017). Bridging the floods - The role of social learning for resilience building in urban water. Division of Risk Management and Societal
- 7- Alberti, M. Measuring urban sustainability. Environ. Impact Assess. Rev. 1996
- 8- Andong Guo, et al, 2020. Impact of Urban Morphology and Landscape Characteristics on Spatiotemporal Heterogeneity of Land Surface Temperature. Sustainable Cities and Societ. 63, 102443
- 9- Bokaie M, et al, 2016. Assessment of Urban Heat Island Based on the Relationship between Land Surface Temperature and Land Use/Land Cover in Tehran, Journal sustainable cities and society
- 10- Boyd, E., & Folke, C., Eds. (2012). Adapting institutions: Governance, complexity and social-ecological resilience. New York: Cambridge University Press
- 11- Davidson, D.J. The applicability of the concept of resilience to social systems: Some sources of optimism and nagging doubts. Soc. Nat. Resour. 2010
- 12- Dhalluin & Bozonnet, 2015, Urban heat islands and sensitive building design - A study in some French cities' context, Sustainable Cities and Societ. 19, 292-299
- 13- Folke, C.; Carpenter, S.; Elmqvist, T.; Gunderson, L.; Holling, C.S.; Walker, B. Resilience and sustainable development: Building adaptive capacity in a world of transformations. AMBIO J. Hum. Environ. 2002
- 14- 11-Folke, C.; Carpenter, S.; Walker, B.; Scheffer, M.; Elmqvist, T.; Gunderson, L.; Holling, C.S. Regime shifts, resilience, and biodiversity in ecosystem management. Annu. Rev. Ecol. Evol. Syst. 2004
- 15- Holling, C.S. Understanding the complexity of economic, ecological, and social systems. Ecosystems 2001
- 16- 13-Rafiean, Mojtaba, Rezaei, Mohammad Reza, Asgari, Ali, Pahizgar, Akbar, Shayan, Siavash (2010), A Conceptual Explanation of Resilience and Its Indicators in Community-Based Disaster Management, Space Planning and Planning, Vol. 15, Winter 2011
- 17- Saha, D.; Paterson, R.G. Local government efforts to promote the "Three Es" of sustainable development survey in medium to large cities in the United States. J. Plan. Educ. Res. 2008
- 18- Platt, D. (2013). Resilient futures creating opportunity ahead of complex change. Resilient Futures Network.
- 19- Pouryazdi, S., & Malekian, M. (2013). [Estimation of tourism capacity of Qom urban parks (Persian)]. Journal of Applied Researches in Geographical Sciences
- 20- Steward, D. W. (1984). Secondary research: Information sources and methods. Beverly Hills: SAGE Publications.
- 21- Scharpf, F. W. (2000). The viability of advanced welfare states in the international economy: Vulnerabilities and options. Journal of European Public Policy
- 22- Sam Aram, E., & Mansouri, S. (2018). [Explaining the concept of social resilience and analyzing its measurement indicators (Persian)]. Social Development & Welfare Planning
- 23- Xiaoshan Yang, et al, 2020. Quantitative methods for identifying meteorological conditions conducive to the development of urban heat islands. Build. Environ. 178, 106953
- 24- 21-Yan Liu, et al, 2020. Urban heat island effects of various urban morphologies under regional climate conditions. Science of the total environment. 743, 140589
- 25- Huahua Xu, et al, 2020, Research on the relationship between urban morphology and air temperature based on mobile measurement: A case study in Wuhan, China, urban clim. 34, 100671
- 26- Weng, et al 2019, Statistical analysis of surface urban heat island intensity variations: A case study of Babol city, Iran. GIScience & Remote Sensing, 56(4),
- 27- Zhou, Bin, et al., 2017. The role of city size and urban form in the surface urban heat island. Sci. Rep. 7.1, 479.
- 28- 25-Yang, Long, et al., 2016. Contrasting impacts of urban forms on the future thermal environment: example of Beijing metropolitan area. Environ. Res. Lett. 11 (3), 034018.
- 29- Theeuwes, et al, 2016. A diagnostic equation for the daily maximum urban heat island effect for cities in northwestern Europe. Int. J. Climatology., 37: 443-454

فرا تحلیلی بر تاثیر امنیت بر حضور زنان در فضاهای سبز شهری ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۵/۳۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۳۰

کد مقاله: ۷۰۲۸۸

سجاد رنجبر همقاوندی^{۱*}، کوروش افضلی^۲، مینارضائی^۳

چکیده

مفهوم امنیت زنان در فضاهای سبز شهری دارای اهمیت بوده و پژوهش حاضر در صدد بررسی و فرا تحلیلی کیفی مطالعات انجام شده در این حوزه می باشد. این پژوهش با هدف ترکیب نتایج پژوهش های صورت گرفته در حوزه مفاهیم "امنیت زنان" و "فضاهای سبز شهری" انجام شد و در گام نخست تمامی مقالات علمی-پژوهشی منتشر شده بدون اعمال محدودیت زمانی، با کلید واژه امنیت زنان از پایگاه های اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی و پایگاه استنادی نورمگز استخراج شد که ۱۳۸۰ مقاله را در بر گرفت. در ادامه ۲۲ مقاله که شامل واژه های فضاهای سبز شهری در عنوان، چکیده و یا کلمات کلیدی بودند، برای استخراج داده ها و بررسی بیشتر گزینش شدند و جامعه آماری پژوهش را تشکیل داده اند. به منظور انجام فرا تحلیلی ۱۳ پژوهش انجام شده بین سال های ۱۳۹۰-۱۴۰۰ در زمینه امنیت زنان در فضاهای سبز شهری انتخاب گردید به طور کلی می توان گفت مولفه های کالبدی، اجتماعی، مدیریتی، دسترسی، عملکردی، کیفیت دید بر میزان امنیت زنان در فضاهای شهری مؤثر بوده است و شاخص عدم نظارت اجتماعی در اولویت اول بر میزان امنیت زنان و حضورشان در فضاهای سبز شهری مؤثر بوده است.

واژگان کلیدی: امنیت، حضور، زنان، فضاهای سبز شهری، ایران

۱- دانشجوی دکتری شهرسازی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان (نویسنده مسئول) Sajadranjbar9191@Gmail.com

۲- استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان

۳- دانشجو دکتری شهرسازی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان

۱- مقدمه

امروزه بیش از نیمی از جمعیت جهان را زنان تشکیل می‌دهند. حضور زنان در انواع عرصه‌های اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی در مقایسه با سال‌های اولیه قرن بیستم، رشدی چشمگیر داشته و حضور آنان در فضاهای شهری، امروزه به یک الزام تبدیل گردیده است. رعایت حقوق منشور شهروندی ایجاب می‌کند که زنان در جامعه و فضاهای شهری حضور یابند و آنان نیز همانند مردان، باید از شرایط برابر برای حضور در فضاهای عمومی شهری برخوردار باشند. ایجاد هرگونه محدودیت در استفاده زنان از فضاهای عمومی و پارک‌ها، بر میزان سرزندگی و کیفیت زندگی و سلامت آنان تأثیر می‌گذارد و می‌تواند مانعی بر سر راه توسعه پایدار همه جانبه محسوب شود. از این رو امروزه، برنامه ریزی شهری در واکنش به رهیافت‌های گذشته، که در تعریف، تفسیر و اقدام برای برنامه ریزی، تجربه زنان در فضاهای عمومی را نادیده می‌گرفت، به شدت به ابعاد جنسیتی حساسیت نشان می‌دهد. (آذر و محمدی بیرنگ: ۱۳۹۸).

امنیت یکی از مولفه‌های حضورپذیری شهروندان در فضاهای عمومی است. با توجه به اینکه زنان بیشتر در معرض تهدیدات اجتماعی قرار دارند، تامین امنیت فضاهای شهری برای حضورپذیری این قشر، اهمیت بیشتری دارد.

اهمیت ایجاد امنیت برای زنان در فضاهای شهری از این جهت است که در پی آن، حضورپذیری کودکان و مردان را نیز به همراه خواهد داشت؛ زیرا محوریت و مدیریت یک خانواده بر زن استوار بوده و با حضورپذیری زنان در فضای شهری، به تبع آن زمینه لازم برای کودکان، نوجوانان و مردان نیز فراهم می‌شود. ضرورت بررسی این موضوع زمانی آشکارتر می‌شود که آزادی حضور در فضاهای شهری به عنوان شاخص سنجش تبعیض اجتماعی مورد ارزیابی قرار گیرد؛ بنابراین نبود امنیت برای زنان، چه به صورت واقعی و چه بالقوه، سبب می‌شود که زنان نتوانند شهروند تمام عیار به شمار بیایند و به راحتی در فضاهای عمومی حضور آزادانه و مشارکت فعال داشته باشند (صفایی پور و همکاران، ۱۳۹۴: ۷). درحقیقت، ترس از خشونت در فضاهای عمومی، بر زندگی‌های روزمره زنان تأثیر می‌گذارد (Viswanath, Seth and Mehra, 2015: 3) از جمله مهمترین فضاهای عمومی شهری که بایستی بستر مناسب را جهت حضور زنان و به تبع آن کودکان و مردان را در پی داشته باشد، فضاهای سبز عمومی شهری می‌باشد.

در خصوص روش پژوهش می‌توان گفت، فراتحلیل با نگاه تراکمی نسبت به نتایج فعالیت‌های پژوهشی سعی دارد که تصویری کلی از تحقیقات را در حوزه‌های مختلف ارائه دهد و به پژوهشگر این امکان را بدهد که داده‌های بدست آمده از بررسی چندین مطالعه را با هم ترکیب کند و به نتایج جامع تری برسد (سلیمی و مکنون، ۱۳۹۷). این پژوهش، به منظور مرور نظام مند مطالعات حوزه امنیت زنان و حضورشان در فضاهای سبز شهری، که هدف اصلی این مطالعه است، از روش فراتحلیل کیفی استفاده کرده است. فراتحلیلی کیفی بر خلاف فراتحلیل کمی که جنبه‌ی استنباطی دارد و با بهره‌گیری از روش‌های آماری به ادغام نتایج پژوهش‌های مختلف در یک حوزه به منظور دستیابی به نتایج کاربردی تر اقدام می‌کند، بیشتر از آمارهای توصیفی استفاده می‌کند و مشخص کردن فراوانی، درصد فراوانی، فراوانی تجمعی و درصد فراوانی تجمعی نیز از مهمترین ارکان این تحلیل محسوب می‌شود (سلیمی و مکنون، ۱۳۹۷). به طور کلی فراتحلیل کیفی در مطالعاتی که برخی از منابع مورد نظر به روش‌های کیفی انجام شده‌اند یا زمانی که جنبه‌های توصیفی بیش از ابعاد تحلیلی مد نظر باشند و همچنین در مواردی که گزارش‌های مربوط به تحلیل‌های کمی در منابع مورد نظر الگوهای تکرار شونده چندانی نداشته باشند، بیشتر مورد استناد قرار می‌گیرد. به عبارت دیگر در این جا رویکرد کیفی در روش‌شناسی پژوهش مطرح نیست، بلکه به کارگیری یا عدم به کارگیری تحلیل‌های آماری استنباطی از جمله بررسی اندازه‌ی تاثیر متغیرها است که کمی یا کیفی بودن فرا تحلیل را مشخص می‌کند.

این پژوهش، با بررسی ادبیات موضوع از طریق مطالعه‌ی اسنادی آغاز و سپس با جستجو و گردآوری آثار و منابع لازم ادامه یافت. فرایند جستجو با مراجعه به سه سایت ایرانی شامل پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی و پایگاه استنادی نورمگز و گوگل اسکولار و استخراج تمامی مقاله‌های علمی و پژوهشی فارسی در حوزه امنیت زنان در ایران بدون محدودیت زمانی بوده است. مقاله‌های استخراج شده در گام نخست ۱۳۸۰ مقاله را در بر می‌گرفت؛ در ادامه از بین این ۱۳۸۰ مقاله، ۲۲ مقاله‌ای که شامل واژه فضای سبز شهری در عنوان، چکیده یا کلمات کلیدی بودند، برای استخراج داده‌ها و بررسی بیشتر گزینش شدند. به منظور انجام فراتحلیل ۱۳ پژوهش انجام شده بین سال‌های ۱۳۹۰-۱۴۰۰ در زمینه امنیت زنان در فضاهای سبز شهری انتخاب گردید.

گام بعدی در فرایند فراتحلیل، تهیه جداول استخراج داده‌ها بود که با مراجعه به نمونه‌های مشابه از فراتحلیل‌های کیفی در ایران و مشخص ساختن قالب‌های مضمونی و چارچوب لازم برای انجام استخراج داده‌ها، صورت گرفت. این جداول ابتدا برای یکایک مقالات تکمیل و سپس یافته‌ها بر اساس تجمیع داده‌های این جداول ساماندهی، ارائه و توصیف شده است.

در این پژوهش در فرایند فراتحلیل کیفی، به روندها و فنون زیر به منظور افزایش روایی و پایایی تحقیق توجه شد:

- طیف گسترده‌ای از مطالعات قبلی به فرایند تحقیق وارد شد.
- مقالات انتخاب شده از مجلات علمی - پژوهشی که دارای اعتبار بالایی هستند، مورد پژوهش قرار گرفتند.
- جداول و ابزار استخراج داده‌ها طبق قالب مقالات علمی پژوهشی با روش فرا تحلیل تهیه شدند.

- بارها به متن مقالات و جداول مراجعه و داده ها بازخوانی شد تا همگونی یافته ها و واقعیت های موجود در اسناد محرز شود.
- هر یک از مقالات در قالب جداول و بر اساس مضامین منتخب کدگذاری شد. آن گاه مضامین حاصل سازمان دهی و در قالب جداول تفکیک شده بر اساس مقوله های اصلی مورد نظر، در کنار یکدیگر قرار گرفتند تا توصیف جامع تری از وضع موجود به دست آید.
- قابلیت اتکا و همسانی نتایج، از طریق کنار هم قرار دادن یافته های به دست آمده در هر مرحله کنترل شد و همچنین اگر در هر مرحله از تحقیق تناقضی اتفاق می افتاد، داده ها بازبینی می شد.

۲- پیشینه تحقیق و مبانی نظری

بر اساس تئوری نیازها در هرم مازلو، امنیت یکی از نیازهای ضروری و پایه ای برای تعالی انسان تلقی می شود، درست شبیه نیازهای فیزیولوژیک انسان که برای تداوم حیات ضرورت دارد و ارتقاء این مؤلفه برای سلامت و سعادت انسان ها و در نتیجه بر جامعه تاثیر مستقیم دارد (رضائی، ۱۳۹۱، ۲۲).

دیانت (۱۳۹۱)، در پایان نامه کارشناسی ارشد تحت عنوان "بررسی احساس امنیت زنان در فضاهای عمومی مطالعه موردی: زنان ساکن در محلات مجاور با پارک آزادی شهر شیراز" به این نتیجه دست یافته است که با افزایش سن، میزان احساس امنیت زنان افزایش می یابد و زنان متأهل و شاغل احساس امنیت بیشتری در فضاهای عمومی مثل پارک دارند. احمدی و کلدی (۱۳۹۱)، در مقاله "بررسی احساس امنیت اجتماعی زنان در شهر سمنان و عوامل اجتماعی مؤثر بر آن" به بررسی عوامل تأثیرگذار در احساس امنیت زنان پرداخته است. یافته های توصیفی این تحقیق بیانگر احساس امنیت اجتماعی متوسط در بین زنان شهر سمنان است و یافته های تحلیل حاکی از روابط معنادار بین امنیت محل سکونت و حمایت اجتماعی با احساس امنیت اجتماعی زنان می باشد. پایدار و همکاران (۲۰۱۷)، نیز به این نتیجه مهم دست یافتند که نظارت ثابت و پویای شهروندان، نزدیکی به مغازه ها، مدارس و پارک ها، فضاهای باز و حضور افراد آشنا، به عنوان مهمترین عوامل برای افزایش حس امنیت زنان، نقش دارد.

لوبوا و ام تانی (۲۰۰۴) در پژوهش خود با عنوان "فضای شهری و امنیت: یک مورد از بازرسی ایمنی دارالسلام برای زنان" معتقدند که ترس از جرم رفتار و حالات را در فضاهای شهری تغییر می دهد و این اثرات روی زنان و دیگر گروه های آسیب پذیر اجتماعی و اقتصادی شدیدتر است؛ اثراتی نظیر اینکه: حرکت های آن ها را محدود می کند و به ویژه بعد از تاریک شدن هوا موجب در خانه ماندن آن ها می شود و فرصت های اجتماعی و اقتصادی آن ها را کاهش می دهد. در این فرآیند آن ها از فعالیت های اقتصادی و اجتماعی نظیر کار کردن تا دیروقت و یا شغل هایی که شیفته هستند و یا کلاس های عصر و نظایر آن مستثنی می شوند و البته در این گونه موارد همواره زنان فقیر بیشتر قربانی جنایت و ترس از آن می شوند.

دیاس و همکاران (۲۰۰۷) در برزیل، نقش آرایش فضایی در ایجاد رفتارهای خاص استفاده کنندگان بررسی شد. نتایج تحقیق آن ها نشان می دهد عوامل اجتماعی و فضایی با توجه به اثری که بر اجزای محیطی و شناخت فضایی محیط های باز شهری دارند، بر کمبود امنیت و افزایش جرم تاثیر گذارند.

کرمونا (۲۰۱۱)، در مقاله ای با عنوان "طبقه بندی فضاهای عمومی معاصر" ضمن دسته بندی فضاهای عمومی شهری به بررسی انواع فضاها از جمله فضاهای جداشده، فضاهای ناتوان کننده، فضاهای سوم، فضاهای حیطه بندی و جدا شده به تأثیرات و نتایج مدیریت فضاهای عمومی شهری پرداخته است.

گارژیولو و همکاران (۲۰۲۰) در مطالعه ای به ارزیابی ادراک ایمنی زنان در یک کریدور مسیر شهری در بارسلونا پرداخته اند. در این پژوهش نگارندگان بر اساس مصاحبه انجام شده با زنان، عوامل و شاخص های فضایی مؤثر بر ادراک ایمنی زنان شامل دید، تراکم پوشش گیاهی، روشنایی و نوع کاربری زمین، شناسایی و بر اساس آن ها و به کار گیری سیستم اطلاعات جغرافیایی، نقشه ادراک ایمنی زنان در این کریدور را ترسیم کردند.

لازم به ذکر است که تاکنون پژوهشی با عنوان فراتحلیل در موضوع امنیت و به ویژه امنیت زنان انجام نشده است و این پژوهش با هدف ترکیب نتایج پژوهش های صورت گرفته در حوزه مفاهیم "امنیت زنان" و "فضاهای سبز شهری" انجام گرفته است.

معنای لغوی امنیت، احساس و اطمینان خاطر است (ماندل، ۱۳۷۹). در فرهنگ معین امنیت با معانی ایمن شدن، در امان بودن و بی بیمی آمده است (معین، ۱۳۸۴). برخی از صاحب نظران در تعریف امنیت به مفهوم رهایی از تهدیدها و مقابله با آن تأکید داشته اند. فضاهای شهری منعکس کننده روابط قدرت می باشند که رفتارها و تفاوت های زن و مرد آن جامعه را بیان می کنند. ترس زنان از حضور در فضاهای عمومی شهر بر اساس واقعیت ها می باشد. زنان به خوبی می دانند که در چه زمانی و از کدام فضای شهری استفاده کنند (وجود رابطه بین احساس ترس و تجربه خشونت). اگر زنان به خاطر ترس نتوانند از فضای عمومی خاص (مانند پارک ها) استفاده کنند، این نوع از فضاها برای تمامی افراد از لحاظ امنیتی روز به روز کاهش می یابد. بر این اساس، تحقق حقوق شهروندی و عدالت اجتماعی، مهیا شدن زمینه توسعه پایدار شهر (از لحاظ مؤلفه اجتماعی و فرهنگی)، ارتقاء کیفیت

محیطی پارک ها، زندگی اجتماعی شهری و کاهش ترس و قربانی شدن زنان از مواردی می باشند که ضرورت تأمین امنیت پارک ها را برای استفاده زنان از این فضاهای شهری را آشکار می سازد (Dame & Grant; 2002:51).

امنیت به عنوان یک حق بنیادین و پیشینازی برای ابقاء و ارتقاء رفاه و سلامت مردم و یکی از ابعاد اصلی در بحث شهروندی است. بر اساس تئوری نیازها در هرم مازلو امنیت یکی از نیازهای ضروری و بنیادی برای تعالی انسان تلقی می شود (پاکزاد و بزرگ، ۱۳۹۶: ۱۶) وجود امنیت در محیط های شهری یکی از الزامات اساسی کیفیت زندگی محسوب می شود (صفایی پور و همکاران، ۱۳۹۴: ۶). در این میان ترس عاملی برای محرومیت زنان برای رفتن به فضاهای عمومی شهر می باشد. زنان و دیگر گروه های آسیب پذیر در واکنش به ترس وارد فضاهای عمومی شهری مخصوصا در شب نمی شوند (دیانت، ۱۳۹۱: ۸). امنیت از شاخص های کیفی زندگی در شهرها می باشد. فقدان امنیت در فضاهای مسکونی شهری می تواند آسیب های اجتماعی جدی را ایجاد نماید. از آنجا که فضاهای شهری امروزی، یکی از عواملی است برای وقوع ناهنجاری های شهری و در نتیجه عدم وقوع امنیت در شهر، لذا بررسی جنبه های کیفی و کمی امنیت، چه از لحاظ کالبدی و چه از لحاظ اجتماعی در داخل هر یک از فضاهای شهری امری ضروری است (قرایی، ۱۳۸۹: ۱۸).

یکی از تئوریهای مطرح شده در بحث امنیت شهری، نظریه «فضای قابل دفاع»^۱ می باشد. این نظریه در سال ۱۹۷۲، توسط اسکار نیومن بیان گردید. رویکرد دیگری در زمینه طراحی در دهه ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ با عنوان CITED (جلوگیری از جرم از طریق طراحی محیطی) مطرح شده است. این ایده بر اساس نظریات نیومن (۱۹۷۲) و ری جفری (۱۹۷۱) انتشار یافت. این نظریه در سال های اخیر به عنوان رویکردی فیزیکی-اجتماعی در جرم شناسی و برنامه ریزی شهری پدیدار شد و این ایده فضای قابل دفاع نیومن را پالایش کرد و بیشتر به یک رویکرد اجتماعی و کلی نگر نزدیکتر شد. (Cozens, 2002:132) بنابراین، کارایی معیارهای محیطی و طراحی فیزیکی به عنوان وسیله ای برای کاهش جرائم و کاستن احساس عدم امنیت با محیط اجتماعی در هم تنیده است (برتاو، ۱۳۹۱: ۱۱۶)

در سال های گذشته مسئولیت زنان در محیط خانه به علل گوناگون بیش تر بود، اما امروز زنان بویژه زنان خانه دار از اوقات فراغت بیش تری نسبت به گذشته برخوردارند. همین امر سبب شده که علایق آن ها به سمت فضاهای عمومی بیشتر شود (sotoudeh, 1996). فضای عمومی را می توان به دو نوع "نرم فضا" و "سخت فضا" تقسیم کرد. نرم فضا، فضایی طبیعی در داخل یا خارج از شهر است که باغ ها، پارک ها و فضاهای سبز را شامل می شود. این فضا می تواند بدون شکل و لبه مشخص باشد و لزوما به حصار و محدوده معین نیاز ندارد؛ همچنین از شلوغی شهر می کاهد در واکنش به فشردگی محیط ساخته می شود و عملکردی تفریحی دارد. سخت فضا، فضایی است که از اطراف به بدنه های معماری شده محصور می شود. این فضا قابل اندازه گیری و قابل ادراک است و فعالیت های انسانی در آن جاری هستند. پارک برخلاف باغ های خصوصی قرن ۱۸، علاوه بر بهسازی محیط، باید به عنوان مکانی عمومی برای گذران اوقات فراغت شهروندان و پاسخ به نیازهای تفریحی، گردشگری مردم در نظر گرفته می شد. (بهبهانی، ۱۳۷۳: ۳۲)

المستند اولین نظریه پرداز پارک های شهری قرن نوزدهم، معتقد بود که حضور پارک به عنوان قطعه ایی از طبیعت در شهر ضرورت دارد و در طراحی، پارک را با فضاهای فرهنگی، ورزشی تجهیز می کرد. با این وجود در این دوره به کارگیری سبک های انتقادی، گیاهان غیر بومی به عنوان کلیشه منظر در فضاهای شهری پذیرفته شد. (قدوسی، ۱۳۷۹: ۵۱) امروزه در شهرهای ایران پارک ها جزئی از فضاهای زیست روزمره افراد هستند که به مصرف می رسند جماعت پارک رو، به گروه های مختلفی تقسیم می شوند. هر گروهی از پارک ها به شیوه خود استفاده می کنند و ارضا و التذاذ مورد نیاز خود را می طلبند (اجلالی و انجم شعاع، ۱۳۹۱: ۱۱۲) پارک های شهری به عنوان یکی از مهمترین فضاهای عمومی خدماتی نقش زیادی در ارتقای شرایط اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی، زیست محیطی نواحی شهری دارند این فضاها به موازات رشد و متراکم شدن نواحی شهری در جوامع مختلف مورد توجه قرار گرفته اند، راهبردهای گوناگون برای مکانیابی و توزیع آن ها در محیط های شهری ابداع و به کار گرفته شده است.

۳- بحث و یافته های پژوهش

در این جا به تجزیه و تحلیل اطلاعات و نحوه اجرای روش فراتحلیل می پردازیم. واژه های مورد تحقیق در مقالات عبارتند از: امنیت زنان و فضاهای سبز شهری

در گام نخست تمامی مقالات علمی- پژوهشی منتشر شده بدون اعمال محدودیت زمانی، با کلید واژه امنیت زنان از پایگاه های اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی و پایگاه استنادی نورمگز استخراج شد که ۱۳۸۰ مقاله را در بر گرفت. در ادامه ۲۲ مقاله که شامل واژه های فضاهای سبز شهری در عنوان، چکیده و یا کلمات کلیدی بودند، برای استخراج داده ها و بررسی بیشتر گزینش شدند و جامعه آماری پژوهش را تشکیل داده اند. به منظور انجام فراتحلیل ۱۳ پژوهش انجام شده بین سال های ۱۳۹۰-۱۴۰۰ در زمینه امنیت زنان در فضاهای سبز شهری انتخاب گردید.

جدول شماره ۱- نمونه ها (مقالات منتشر شده در حوزه کلمات کلیدی که در چارچوب قرار گرفته اند)

عنوان	نوع	منبع	سال
۱ تحلیل احساس امنیت زنان در فضاهای عمومی با تاکید بر پارک های شهری، مطالعه موردی تبریز	علمی- پژوهشی	پژوهش های بوم شناسی شهری، سال دهم، شماره ۲، پیاپی ۲۰، پاییز و زمستان ۱۳۹۸	۱۳۹۸
۲ نگرشی کاربردی به احساس امنیت زنان در پارک های درون شهری مورد مطالعه شهر بجنورد	علمی- پژوهشی	نیزهوش های معماری و محیط، گروه معماری دانشگاه زنجان شماره ۳، سال دوم، بهار و تابستان ۱۳۹۸	۱۳۹۸
۳ زنان و امنیت در فضاهای عمومی شهری (مطالعه موردی پارک آزادی شیراز)	علمی- پژوهشی	جامعه شناسی تاریخی، دوره ی ۴، شماره ۲، پاییز و زمستان ۱۳۹۰	۱۳۹۰
۴ بررسی احساس امنیت زنان در فضاهای شهری (مطالعه موردی: پارک بعثت منطقه ۱۶ شهرداری تهران)	علمی- پژوهشی	جغرافیا و روابط انسانی، تابستان ۱۳۹۸، دوره ۲، شماره ۱، پیاپی ۵	۱۳۹۸
۵ احساس امنیت زنان با توجه به طراحی کالبدی درپارک سیفیه ملایر	علمی- پژوهشی	فضای گردشگری، سال هشتم، شماره ۳۱	۱۳۹۷
۶ ارزیابی و سنجش عوامل امنیت زنان در پارک های شهری با تاکید بر بهره وری اجتماعی و امنیت محیطی (نمونه موردی :پارک کودک شهر ایلام)	علمی- پژوهشی	مطالعات امنیت اجتماعی، شماره ۶۵، بهار ۱۴۰۰	۱۴۰۰
۷ سنجش رضایتمندی زنان از کیفیت فضاهای عمومی انحصاری با تاکید بر حس ایمنی نمونه مطالعاتی: پارک بوستان مادران، شهر جدید اندیشه، تهران	علمی- پژوهشی	پژوهش های راهبردی مسال اجتماعی ایران، سال نهم، شماره پیاپی ۲۸، شماره اول، بهار ۱۳۹۹	۱۳۹۹
۸ امنیت زنان در فضاهای عمومی شهری و بررسی عوامل فیزیکی مؤثر بر آن (نمونه موردی پارک ائل گلی تبریز)	علمی- پژوهشی	مطالعات اجتماعی روانشناختی زنان، سال ۱۵، شماره ۴، زمستان ۱۳۹۶	۱۳۹۶
۹ ارزیابی عوامل مؤثر بر تأمین امنیت شهری به منظور افزایش حضور بانوان در فضاهای عمومی شهری (مطالعه موردی: پارک ساعی تهران)	علمی- پژوهشی	هویت شهر، شماره بیست و هفتم، سال دهم، پاییز ۱۳۹۵	۱۳۹۵
۱۰ سنجش مؤلفه های اثرگذار بر حس امنیت و حضور زنان در فضاهای شهری (مطالعه موردی: پارک شهر گرگان)	علمی- پژوهشی	جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دوره ۱۰، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۷	۱۳۹۷
۱۱ تحلیل مؤلفه های تأثیرگذار بر احساس امنیت اجتماعی زنان در فضاهای عمومی سبز موردپژوهی: پارک نیاوران، منطقه یک شهرداری تهران	علمی- پژوهشی	آمایش محیط، شماره ۵۰، پاییز ۱۳۹۹	۱۳۹۹
۱۲ تاثیر امنیت و فضای جنسیتی بر افزایش حضور بانوان در فضای شهری (نمونه موردی: پارک بانوان شیراز)	علمی- پژوهشی	معماری شناسی، سال دوم، شماره ۹، خرداد ۱۳۹۸	۱۳۹۸
۱۳ بررسی احساس امنیت زنان در پارک های شهری با تاکید بر شاخص های محیطی (کالبدی) و اجتماعی (نمونه موردی: شهر ایلام)	علمی- پژوهشی	مطالعات پلیس زن، دوره ۱۳۹۴، شماره ۲۳، پاییز و زمستان ۱۳۹۴	۱۳۹۴

۳-۱- جمع بندی داده های استخراج شده از مقالات

تمامی پژوهش های مورد بررسی در چارچوب فراتحلیل در بازه زمانی ۱۴۰۰-۱۳۹۰ انجام شده است.

ماهیت ۸۴،۶۲ درصد از پژوهش های مورد بررسی در چارچوب فراتحلیل کاربردی و ۷،۶۹ درصد کاربردی -توسعه ای و ۷،۶۹ درصد کاربردی نظری می باشد. روش تحقیق ۹۲،۳۰ درصد از پژوهش های مورد بررسی در چارچوب فراتحلیل توصیفی-تحلیلی و ۷،۷۰ درصد پیمایشی-میدانی می باشد. فنون گردآوری داده ۹۲،۳۰ درصد از پژوهش های مورد بررسی در چارچوب فراتحلیل پرسش نامه و ۷،۷۰ درصد مصاحبه و مشاهده می باشد. (جدول ۳)

جدول شماره ۲- سال های انجام پژوهش ها (ماخذ: نگارنده)

سال ها	فراوانی	درصد
پیش از ۱۳۸۰	۰	۰
از ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰	۱	۷،۷۰
پس از ۱۳۹۰	۱۲	۹۲،۳۰

جدول شماره ۳- جزئیات روش تحقیق پژوهش های انجام گرفته (ماخذ: نگارنده)

روش	فراوانی	درصد
کاربردی	۱۱	۸۴،۶۲
توسعه ای	۰	۰
کاربردی-توسعه ای	۱	۷،۶۹
کاربردی -نظری	۱	۷،۶۹
بنیادی	۰	۰
توصیفی - تحلیلی	۱۲	۹۲،۳۰
پیمایشی - میدانی	۱	۷،۷۰

ماهیت پژوهش

روش تحقیق

۱۰۰ درصد از پژوهش‌های مورد بررسی در چارچوب فراتحلیل دارای روش نمونه‌گیری می‌باشند و تعداد نمونه ۱۵,۳۸ درصد از پژوهش‌های مورد بررسی در چارچوب فراتحلیل زیر ۱۰۰ نفر و ۳۰,۷۶ درصد ۱۰۰-۲۰۰ نفر و ۷,۷۰ درصد ۲۰۰-۳۰۰ نفر و ۴۶,۱۶ درصد ۳۰۰-۴۰۰ نفر می‌باشد. (جدول ۴)

۶۹,۳۳ درصد از پژوهش‌های مورد بررسی در چارچوب فراتحلیل دارای پایایی ابزار سنجش می‌باشند و میانگین مقدار پایایی ۱۵,۳۸ درصد از پژوهش‌های مورد بررسی در چارچوب فراتحلیل از ۰/۵ تا ۰/۷ و ۵۳,۸۴ درصد از ۰/۷ تا ۰/۹ می‌باشد. (جدول ۵)

۱۰۰ درصد از پژوهش‌های مورد بررسی در چارچوب فراتحلیل دارای فرضیه و پرسش پژوهش می‌باشند. (جدول ۶)

تعداد شاخص‌های مورد استفاده ۳۰,۷۶ درصد از پژوهش‌های مورد بررسی در چارچوب فراتحلیل کمتر از ۸ شاخص و ۶۱,۴ درصد ۸ و بیش از ۸ شاخص و ۷,۷۰ درصد فاقد شاخص می‌باشد. (جدول ۷)

ابزار تحلیل در ۷۶,۹ درصد از پژوهش‌های مورد بررسی در چارچوب فراتحلیل ترکیبی و ۷,۷۰ درصد آزمون همبستگی پیرسون و ۷,۷۰ درصد آزمون آماری و ۷,۷۰ درصد فاقد ابزار تحلیل می‌باشد. (جدول ۸)

۰	۰	ترکیبی	فنون گردآوری داده‌ها
۰	۰	اسنادی - کتابخانه‌ای	
۷,۷۰	۱	مصاحبه و مشاهده	
۹۲,۳۰	۱۲	پرسش‌نامه	

جدول شماره ۴- فراوانی نمونه‌گیری پژوهش‌ها (ماخذ: نگارنده)

درصد	فراوانی	روش و نمونه	روش نمونه‌گیری
۱۰۰	۱۳	دارد	
۰	۰	ندارد	تعداد نمونه
۱۵,۳۸	۲	زیر ۱۰۰	
۳۰,۷۶	۴	۱۰۰-۲۰۰	
۷,۷۰	۱	۲۰۰-۳۰۰	
۴۶,۱۶	۶	۳۰۰-۴۰۰	

جدول شماره ۵- فراوانی پایایی ابزار سنجش (ماخذ: نگارنده)

درصد	فراوانی	پایایی	پایایی ابزار سنجش
۶۹,۳۳	۹	دارد	
۳۰,۷۶	۴	ندارد	میانگین مقدار پایایی
۱۵,۳۸	۲	از ۰/۵ تا ۰/۷	
۵۳,۸۴	۷	از ۰/۷ تا ۰/۹	
۰	۰	بالا تر از ۰/۹	
۳۰,۷۶	۴	ندارد	

جدول شماره ۶- فراوانی مقالات از نظر چارچوب‌های تحقیق (ماخذ: نگارنده)

درصد	فراوانی	فرضیه و چارچوب	فرضیه و پرسش پژوهش
۱۰۰	۱۳	دارد	
۰	۰	ندارد	

جدول شماره ۷- جزئیات شاخص‌های مورد استفاده در پژوهش‌ها (ماخذ: نگارنده)

درصد	فراوانی	تعداد شاخص‌ها	تعداد شاخص‌های مورد استفاده
۳۰,۷۶	۴	کمتر از ۸ شاخص	
۶۱,۵۴	۸	۸ و بیش از ۸ شاخص	
۷,۷۰	۱	ندارد	

جدول شماره ۸- جزئیات ابزار مورد استفاده در پژوهش‌ها (ماخذ: نگارنده)

درصد	فراوانی	ابزار	ابزار تحلیل
۷,۷۰	۱	آزمون همبستگی پیرسون	
۷,۷۰	۱	آزمون آماری	
۷۶,۹	۱۰	ترکیبی	
۷,۷۰	۱	ندارد	

جدول شماره ۹- جمع بندی شاخص ها

مؤلفه	شاخص ها	فراوانی
کیفیت دید	روشنایی در طول شب	۶
	وضعیت نگهداری لامپ ها	۱
	مکان قرارگیری لامپ ها	۱
	کیفیت روشنایی معابر	۱
	تعداد مسیرها با روشنایی کافی	۱
	کاهش نور توسط درختان	۱
	وجود لامپ های شکسته و سوخته	۱
	تشخیص چهره افراد از فاصله ۲۵ متری-۲۰ متری	۲
	نقش نور در شناسایی نشانه ها و نقشه های راهنمایی	۱
	نظارت طبیعی -امکان نظارت بر فضای بازی کودکان-نظارت-نظارت و مراقبت از فضا	۸
	چشم انداز	۱
	نورپردازی	۲
	موانع دید در مسیر پیش رو از جمله لبه تیز، بوته و حصار	۱
	واسطه پوشش گیاهی و درختان مانع دید	۱
	میزان ضرورت وجود آینه های امنیتی در اطراف کنجها	۱
دسترسی	تردد وسایل نقلیه	۱
	وضعیت تردد در شب	۱
	وضوح بودن مسیر حرکتی	۱
	قابل مشاهده بودن تردد سایر افراد	۱
	وضعیت پیاده رو ها و معابر	۱
	امکان دور شدن از محل خطر و فرار به مکان امن	۱
	امکان پیش بینی مسیر حرکتی- وجود نشانه ها و نقشه های کافی جهت شناسایی مسیر	۲
	دسترسی به خدمات حمل و نقل	۱
	دسترسی به کمک	۱
	کیفیت راه ها و مسیرهای دسترسی	۱
	کنترل دسترسی و پشتیبانی-دسترسی	۴
	ورودی و خروجی	۱
	دسترسی به امکانات و تجهیزات محیطی	۱
	بهداشت محیط -زباله های رها شده در فضا-آلودگی محیطی	۳
مدیریتی	آلودگی صوتی	۱
	آلودگی بصری	۱
	وجود تابلوهای اعلان خطر	۱
	شنیدن صدا در موقع خطر	۱
	وجود وندالیسم، خراب کاری و نقاشی های دیواری	۱
	امکان بروز فعالیت های غیرقانونی در فضا	۱
	میزان راحتی ورود مزاحم به سرویسهای بهداشتی	۱
	مدیریت محیطی-مدیریت و نگهداری	۲
	محافظت از درختان، چراغها و تابلوها-نگهداری	۲
	کیفیت طراحی فضا	۱
کالبدی	آشنایی با فضا	۲
	وجود کنج ها-	۲
	فضاهای جدا افتاده	۱
	وضعیت مبلمان	۴
	گم نشدن در فضا	۱
	مناطق ناامن	۲
	وجود مسیرهای مخفی	۱
	امنیت فیزیکی-امنیت محیطی	۲
	فرورفتگی و عقب نشینی	۱
	وجود امان و بناهای شاخص	۱

مؤلفه	شاخص‌ها	فراوانی
	تعداد نیمکتهای موجود	۱
	وجود فضاهای خالی	۱
	لزوم محوطه سازی و طراحی بهتر فضا-منظرسازی	۲
	وضوح طراحی فضا	۱
	تصویر ذهنی از فضا	۱
	فرم فضا	۱
	اطلاعات محیطی	۱
	کیفیت محیطی	۱
	خوانایی	۱
	پوشش گیاهی	۱
	نحوه پیوستگی فضا با محیط اطراف	۱
	دعوت شدگی به فضا	۱
	ازدحام فضا	۱
	مناسب سازی محیطی	۱
	کاربری مختلط	۳
عملکردی	کیفیت کاربری‌ها	۱
	حیات شبانه کاربری‌ها	۱
	میزان استفاده متناقض از فضا	۱
	کمبود فضای فرهنگی و ورزشی	۱
	امکانات گذران اوقات فراغت کوتاه برای جوانان مانند کتابخانه و سفره خانه	۱
	فعال بودن فعالیتهای موجود در فضا در طول شبانه روز	۱
	سازگاری فعالیتهای موجود	۱
	کیفیت فعالیت‌ها	۱
	کاربری انتظامی و محل استقرار پلیس-پارکبان	۲
	بیش از حد خلوت یا خالی از جمعیت بودن فضا	۱
	تراکم جمعیت	۲
	ویژگی‌های مجاورت مکانی	۱
اجتماعی	ویژگی‌های سنی	۴
	ویژگی‌های سطح تحصیلات	۳
	ویژگی‌های مدت اقامت و وضعیت اشتغال	۲
	زمان استفاده از پارک	۳
	مدت استفاده از پارک-مدت ماندگاری	۲
	وضعیت مالی	۱
	تاهل	۱
	گروه گرایی	۱
	حس تعلق	۱
	سرمایه اجتماعی	۱
	تعاملات اجتماعی	۲
	مشارکت اجتماعی	۱
	تعداد دفعات مراجعه	۱
	عامل مراجعه	۱
	تعداد همراه	۱
	داشتن خاطره بد از وضعیت ناامن فضا	۱
	تجمع جمعیت ناآشنا و غریبه	۱
	قلمرو-قلمروپایی	۲
	میزان تعامل پذیری افراد در فضا	۱
	ترجیح میزان استفاده از فضا	۱
	عدالت اجتماعی فضا	۱

۴- نتیجه‌گیری

امنیت عنصر کلیدی در تداوم حضور بانوان در عرصه‌های اجتماعی است. میان امنیت و حضور زنان همبستگی نسبتاً قوی تأیید شد، تقویت شاخه‌های همبسته، امنیت بانوان را بیشتر و حضور آنان در پارک را پررنگتر خواهد کرد. مولفه‌های کالبدی، اجتماعی، مدیریتی، دسترسی، عملکردی، کیفیت دید بر میزان امنیت زنان در فضاهای شهری مؤثر بوده است. در مجموع بررسی امنیت زنان، شاخص عدم نظارت اجتماعی بیشترین اثر را در عدم استفاده زنان از پارک دارد و همچنین شاخص‌های روشنایی در شب در اولویت دوم و شاخص وضعیت مبلمان، سن و کنترل دسترسی در اولویت سوم و آشنایی با محیط، کاربری مختلط، بهداشت محیط و سطح تخصیبات در اولویت چهارم و سایر شاخص‌های ذکر شده در جدول شماره ۱۳ در اولویت پنجم بر میزان امنیت زنان و حضور آن‌ها در فضاهای سبز شهری مؤثر بوده است. احساس امنیت زنان را می‌توان نتیجه‌ی مدیریت و طراحی کلی فضا دانست که در سیاست‌ها و روند توسعه‌ی شهر نایستی مورد غفلت قرار بگیرد؛ به دیگر سخن، حضورپذیری زنان در برخی فضاهای عمومی شهر اگر پایین است، این امر نتیجه‌ی ساختارهای مدیریتی و نظام‌های معنایی آن در ارتباط با نقش زنان در روند توسعه‌ی شهر و شکل دهی کالبدی به آن و در نتیجه‌ی القای احساس امنیت پایین به آنها در این فضاها، است. از نظر مقیاس فضاهای سبز عمومی، میزان احساس امنیت زنان در پارک‌های محله‌ای و ناحیه‌ای بطور معنی‌داری پایین‌تر از پارک‌های حاشیه‌خیابان، شهری و فراشهری است.

منابع

۱. اجلالی، پرویز، انجم شعاع، ریحانه، (۱۳۹۱)، زندگی روزمره در پارک‌های شهری: مطالعه مقایسه‌ای پارک‌های تهران و کرمان، دوره ۱۳، شماره ۳، ص ۱۱۱-۱۴۸.
۲. احمدی، محمد، کلدی، علیرضا، (۱۳۹۱)، بررسی احساس امنیت اجتماعی زنان در شهر سمنان و عوامل اجتماعی مؤثر بر آن، فصلنامه علمی- پژوهشی زن و جامعه، ۳(۴): ۲۰-۲۰.
۳. آذر، علی، محمدی بیرنگ، مهدیه، (۱۳۹۸)، تحلیل احساس امنیت زنان در فضاهای عمومی با تأکید بر پارک‌های شهری، مطالعه موردی تبریز، دو فصلنامه علمی پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری، سال دهم، شماره ۲، پیاپی ۲۰.
۴. آریان کیا، مصطفی، (۱۳۹۷)، سنجش مؤلفه‌های اثرگذار بر حس امنیت و حضور زنان در فضاهای شهری (مطالعه موردی: پارک شهر گرگان)، فصل‌نامه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دوره ۱۰، شماره ۳.
۵. برتو، عیسی، (۱۳۹۱)، درآمدی بر ارتباط مکان و جرم، نشریه کارگاه، ۵ (۱۹)، ۱۲۵-۹۴.
۶. بلالی اسکویی، آریتا، صداقتی، عاطفه، درتومی، شهلا، (۱۳۹۸)، نگرشی کاربردی به احساس امنیت زنان در پارک‌های درون شهری مورد مطالعه شهر بجنورد، نشریه پژوهش‌های معماری و محیط، گروه معماری دانشگاه زنجان شماره ۳، سال دوم.
۷. بیرانوندزاده، مریم، ابدالی، یعقوب، مومنی چلکی، مهتاب، (۱۳۹۸)، بررسی احساس امنیت زنان در فضاهای شهری (مطالعه موردی: پارک بعثت منطقه ۱۶ شهرداری تهران)، جغرافیا و روابط انسانی، دوره ۲، شماره ۱، پیاپی ۵.
۸. بهبهانی، هما (۱۳۷۷). از باغهای دیروزی تا پارکهای امروزی، شهرداری‌ها، شماره ۳۴.
۹. پاکزاد، جهان‌شاه، بزرگ، حمیده، (۱۳۹۴)، الفبای روانشناسی محیطی برای طراحان، انتشارات دانشگاه تهران.
۱۰. حاتمی، سنبلی، جلالیان، سارا، (۱۳۹۷)، احساس امنیت زنان با توجه به طراحی کالبدی در پارک سیفیه ملایر، فصلنامه فضای گردشگری، سال هشتم، شماره ۳۱.
۱۱. حیاتی، حامد، نورمحمدی دهبالائی، لیدا، (۱۴۰۰)، ارزیابی و سنجش عوامل امنیت زنان در پارک‌های شهری با تأکید بر بهره‌وری اجتماعی و امنیت محیطی (نمونه موردی: پارک کودک شهر ایلام)، فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات امنیت اجتماعی، شماره ۶۵.
۱۲. دیانت، سعیده، (۱۳۹۱)، بررسی احساس امنیت زنان در فضاهای عمومی مطالعه‌ی موردی: زنان ساکن در محلات مجاور با پارک آزادی شهر شیراز، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته مطالعات زنان، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز.
۱۳. رضائی، م، (۱۳۹۱)، مطالعه جامعه‌شناختی احساس امنیت زنان در فضاهای عمومی: مطالعه موردی خیابان پاسداران سمنان، چکیده مقالات اولین همایش ملی علمی و پژوهشی زنان و زندگی شهری، ستاد توانمندسازی زنان شهرداری تهران.
۱۴. رفیع‌بان، مجتبی، جعفری، ساغر، (۱۳۹۹)، سنجش رضایتمندی زنان از کیفیت فضاهای عمومی انحصاری با تأکید بر حس ایمنی نمونه مطالعاتی: پارک بوستان مادران، شهر جدید اندیشه، تهران، پژوهش‌های راهبردی مسائل اجتماعی ایران، سال نهم، شماره پیاپی ۲۸، شماره اول.
۱۵. سلیمی، جلیل، مکنون، رضا، (۱۳۹۷)، فراتحلیل کیفی پژوهش‌های علمی ناظر بر مسئله حکمرانی در ایران، نشریه مدیریت دولتی، دوره ۱۰، شماره ۱، ص ۱-۳۰.

۱۶. صادقی، نرگس، سبحان اردکانی، سهیل، ذاکر حقیقی، کیانوش، (۱۳۹۵)، ارزیابی عوامل مؤثر بر تأمین امنیت شهری به منظور افزایش حضور بانوان در فضاهای عمومی شهری (مطالعه موردی: پارک ساعی تهران)، هویت شهر، شماره بیست و هفتم، سال دهم.
۱۷. صفائی پور، مسعود، پیری، فاطمه، امانپور، سعید، شجاعیان، علی، (۱۳۹۴)، بررسی احساس امنیت زنان در پارک‌های شهری با تأکید بر شاخص‌های محیطی (کالبدی) و اجتماعی (نمونه موردی: شهر ایلام)، دوفصلنامه علمی مطالعات پلیس زن، دوره ۱۳۹۴، شماره ۲۳.
۱۸. قزایی، فریبا، رادجهانبایی، نفیسه، رشیدپور، نازیلا، (۱۳۸۹)، بررسی و سنجش حس امنیت در مناطق مختلف شهری (مناطق ۲ و ۱۱ تهران)، دوفصلنامه علمی معماری و شهرسازی آرمانشهر، شماره ۴.
۱۹. کرمونا، متیو، (۱۳۹۴)، فضای عمومی معاصر، ترجمه آرش ثقفی اصل و اکبر عبدا... زاده طرف، انتشارات طحان، تهران.
۲۰. گلی، علی، (۱۳۹۰)، زنان و امنیت در فضاهای عمومی شهری (مطالعه موردی پارک آزادی شیراز)، دوفصل نامه جامعه شناسی تاریخی، دوره ۳، شماره ۲.
۲۱. گلی، علی، قاسم زاده، بهنام، فتح بقالی، عاطفه، رمضان مقدم واجاری، یاسمن، (۱۳۹۶)، امنیت زنان در فضاهای عمومی شهری و بررسی عوامل فیزیکی مؤثر بر آن (مطالعه موردی پارک ائل گلی تبریز)، فصلنامه مطالعات اجتماعی روانشناختی زنان، سال ۱۵، شماره ۴.
۲۲. ماندل، رابرت (۱۳۷۹)، امنیت ملی و دفاع از ارزش‌ها، تهران، انتشارات سازمان عقیدتی سیاسی ناجا.
۲۳. مجیدی خامنه، بتول، آقایی، پرویز، ضرغامی، سعید، رئیسی، حسین، (۱۳۹۹)، تحلیل مؤلفه‌های تأثیرگذار بر احساس امنیت اجتماعی زنان در فضاهای عمومی سبز موردپژوهی: پارک نیاوران، منطقه یک شهرداری تهران، فصل نامه آمایش محیط، شماره ۵۰.
۲۴. معاونی، الهام، رحمانی، هیوا، (۱۳۹۸)، تأثیر امنیت و فضای جنسیتی بر افزایش حضور بانوان در فضای شهری (نمونه موردی: پارک بانوان شیراز)، معماری شناسی، سال دوم، شماره ۹.
۲۵. معین، محمد (۱۳۸۴)، فرهنگ لغت فارسی، جلد اول، انتشارات امیر کبیر. تهران
26. Cozens, P. (2004), Urban Sustainability and Crime Prevention through environmental Futures Program.
27. Dame, T, G, A. (2002), Women and Community Safety. Duncan BC: CWAV.
28. Dias, L. et al. (2007). Urban security and spatial behavior, syntactic and perceptual analysis of the central area of Porto Alegre. 6th international Space Syntax Symposium. Istanbul.
29. Duncan, BC, Canada.design (CPTED) in Western Australia. Conference paper presented at the 175.
30. Gargiulo, I., Garcia, X., Benages-Albert, M., Martinez, J., Pfeffer, K., & Vall-Casas, P. (2020). Women's safety perception assessment in an urban stream corridor: Developing a safety map based on qualitative GIS. Landscape and urban planning, 198, 103- 779.
31. Lubuva, John and Mtani, Anna (2004), urban space and security: A case of the dares salaam, safety Audits for women, dares salaam, Tanzania, 13-17.
32. Paydar, M., Kamani-Fard, A., & Etmiani-Ghasrodashti, R. (2017). Perceived security of women in relation to their path choice toward sustainable neighborhood in Santiago, Chile. Cities, 60, 289- 300.
33. Qodousi, M. (2000). Urban parks of the past, the present and the future. Journal of Municipalities, 2 (21).
34. Sotoudeh, H, A (1996), Fundamental concepts in sociology, nashr Aqveye Nour: Tehran.
35. Trancik, Roger (1986), finding last space, New York, Van Nostrand Reinhold.
36. Viswanath, K., Seth, S. and Mehra, R. (2015). How Safe is Your City? Safety Audit Report of 8 Cities. New Delhi: Report Published by Safetipin.

تبیین اصول باززنده سازی محله درب باغ کاشان مبتنی بر سرزندگی اجتماعی؛ مطالعه موردی: بافت تاریخی محله درب باغ کاشان

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۵/۱۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۱۴

کد مقاله: ۵۷۷۷۳

مهرنوش سلیمانی نیا^۱، راضیه لیبب زاده^۲

چکیده

در بافت های تاریخی شهری می بایست اجزای بافت توأمان در جهت آسایش و پیشرفت کیفیت زندگی اجتماعی جامعه و هر فرد فعالیت کند. حال این بافت های باارزش تاریخی مرکز زندگی اجتماعی شهر، محل و فرد محسوب می شوند، پس باید همواره نیازهای روز جامعه را تأمین کنند با توجه به سبک جدید زندگی و اختصاص بخش اعظم زمان افراد به کار و فعالیت های خارج از منزل، تأمین نیازهای اجتماعی در فضاهای بیرونی به ویژه بافت های تاریخی در مرکز شهر امری ضروری به نظر می رسد. حال هدف از این پژوهش، بررسی عوامل مؤثر در ایجاد حس سرزندگی اجتماعی در بافت های تاریخی کاشان برحسب عوامل انسانی و معماری است. محله درب باغ از محلات تاریخی کاشان و دارای کالبدی متفاوت با سایر محلات شهر است این شهر به دلیل وجود عناصر تاریخی دارای ارزش و اعتبار فرهنگی است. نوع مداخله در این بافت به دلیل وجود عوامل و آسیب ها حائز اهمیت است. شیوه پژوهش، ترکیبی و از نظر هدف، توسعه ای کاربردی است و شیوه گردآوری اطلاعات میدانی کتابخانه ای است. با مطالعات میدانی صورت گرفته و همچنین با تدوین پرسشنامه های مطرح شده و بررسی آن ها با روش های مختلف، مشخص شد که ساکنین محله خواستار ساختار سنتی و حفظ هویت تاریخی هستند. یافته ها نشان داد که از نظر ساکنان بافت نوع مداخله روش حفاظتی-ترتیبی، موضعی-موضوعی می باشد که بایستی به صورت ترکیبی تخصصی برای جلوگیری از خدشه دار شدن بافت باارزش مورد استفاده قرار گیرد.

واژگان کلیدی: سرزندگی اجتماعی، باز زنده سازی، بافت تاریخی

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مرمت شهری دانشگاه آزاد علوم و تحقیقات

www..soleymaniniya74@gmail.co

۲- استادیار، گروه معماری و مرمت شهری دانشگاه علوم و تحقیقات

*- این مقاله برگرفته از رساله کارشناسی ارشد مرمت شهری است. رساله اصلی تحت عنوان طرح باززنده سازی محله درب باغ کاشان با رویکرد حس سرزندگی می باشد که به راهنمایی دکتر راضیه لیبب زاده در دانشکده هنر دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات در حال انجام است.

۱- مقدمه

امروزه بافت‌های تاریخی و هسته‌های قدیمی شهرها نارسایی‌های متعددی را تحمل می‌کنند و به دلیل دخالت‌های بی‌مورد و غیر کارشناسانه، روند نوسازی و توسعه داخل بافت‌ها روز به روز بدتر شده که نهایتاً ممکن است به نابودی کامل آنها منجر شود. همچنین باید قبول کرد که عدم توجه به مشارکت‌های مردمی و نظر سنجی از آن‌ها در موضوع چگونه ساختن یکی از مشکلات و مسائل بافت‌هاست، استفاده از مصالح، بناهای جدید و بازسازی‌های ناهماهنگ با بافت تاریخی نه تنها در زمینه تاریخی خود سازگار نیستند، بلکه یکپارچگی و هویت کالبدی بافت تاریخی را مخدوش مینماید (ابویی و جعفری، ۱۳۹۴، بی جا). احداث بناهای جدید نباید عامل ویرانی بناهای قدیمی شود؛ بنابراین میتوان برای حفظ و تداوم بافت تاریخی و همچنین ایجاد ساختمان‌های جدید، با الهام و بهره‌گیری از سبک، فرم، حجم، رنگ، نما، تناسبات، کاربری و... اقدام به طراحی کرد (قدیری، شاه تیموری، مظاهریان، ۱۳۸۵-۱۳۹۱، ۱۵-۱۶). محله درب باغ که جز هسته‌های تاریخی شهرکاشان به شمار می‌رود، در این محله به رغم طرح‌های اجرا شده از جمله بخشی از کف‌سازی معابر، بهسازی و بازسازی تک بناهای با ارزش و... تاکنون نتوانسته هویت تاریخی خود را هماهنگ با بقیه اجزا خود در مسیر توسعه گام بردارد. ضمن اینکه همیشه شاهد گریز جمعیت از محله و فرسودگی بیش از حد ابنیه و زوال این هسته تاریخی در شهر کاشان هستیم. حفظ ارزش‌های تاریخی بافت با پیاده‌سازی اهداف تعیین شده برای مثال، تفکیک پیاده از سواره، روان‌سازی ترافیک، ایجاد وحدت فضایی، ایجاد کاربری‌های جدید، اشتغال‌زایی، بازگرداندن هویت اجتماعی و احیا بافت تاریخی جهت جذب گردشگر و... از جمله مهم‌ترین این اهداف است که از طریق بازدیدهای میدانی و تحلیلی و آسیب‌شناسی‌های هسته تاریخی محله درب باغ انجام پذیرفته است و دارای قابلیت جذب گردشگر است. در این پژوهش پس از تعیین فرضیات و اهداف متناسب با موضوع مطرح شده پس از شناخت بافت و آسیب‌شناسی، شرایط باز زنده‌سازی مطلوبی را فراهم آوردیم تا به اهداف مدنظر از قبیل برگرداندن سرزندگی (جذب گردشگر، توسعه اشتغال، افزایش مشارکت‌های مردمی، بازگرداندن هویت تاریخی محله و...) در راستای رسیدن به یک محله سرزنده با حفظ هویت تاریخی دست یابیم.

معمولاً بافت‌های تاریخی به دلیل عدم همخوانی با نیازهای روز بازدهی خود را از دست داده‌اند و این موضوع خود سبب از بین رفتن نشاط و شادی و خوشبختی شهروندان میشود. حال بافت انتخابی مورد نظر در محله درب باغ کاشان با توجه به داده‌های بدست آمده بر حسب شرایط موجود آن حس نشاط و سرزندگی قدیم خود را از دست داده است و چهره بافت تبدیل به یک بافت ناکارآمد شهری شده است. تامین نشاط و حس سرزندگی یکی از دغدغه‌های اصلی مردم این محله است که شاید طرح‌های اجرایی و پیشنهاداتی که تا به حال در این بافت صورت گرفته، به طور کامل پاسخگوی این مشکل نبوده، حال از باب نظری پرداختن به موضوع (سرزندگی) در این بافت با توجه به شرایط حال نظیر (نبود امنیت، فضاهای سبز، میلمان‌های متناسب با بافت، نبود نور پردازی‌های فضایی، عدم توجه به عوامل و تمایلات اجتماعی و...) بسیار حائز اهمیت است و از لحاظ باب علمی و کاربردی موضوع سرزندگی و طرح‌های پیشنهادی در این پروژه برای حل این موضوع سبب بالا بردن امنیت اجتماعی، ایجاد شادی و نشاط در محیط واز لحاظ بصری و عملی سبب بالا بردن تعاملات و مشارکت‌های مردمی، حس تعلق به مکان و جذب گردشگر و توریست خواهد شد. رفع مشکلات نامبرده و دادن طرح و راهکارهایی در جهت رسیدن به موضوع مطرح شده (سرزندگی) سبب رسیدن به یک محیط خاطره‌انگیز دارای زیرساخت‌های متناسب با بافت میشود و بافت مرده شهری را به یک بافت تاریخی که دارای کشش و جاذبه و تنوع است تبدیل خواهد نمود. موضوع سرزندگی و راهکارهای آن در اقتصاد محله، اجتماع محله، هویت و سازگاری، دسترسی و پیاده‌روی و حتی در ارتقای کیفیت‌های زیستی نیز تاثیر دارد. سرزندگی باعث تعامل شهروندان با محیط، خاطره‌انگیزی در فضا، بالا بردن حس تعلق، ایجاد زیرساخت‌های مناسب برای حرکت پیاده و سواره در بافت تاریخی، ایجاد سرگرمی‌های منحصر به فرد و امنیت در فضا و... میشود. (سازمان میراث فرهنگی).

در راستای نیل به اهدافی نظیر: ارتقای حس تعلق و سرزندگی اجتماعی به محیط، احیا و باززنده‌سازی و اهداف دیگری که بیان شد، در گام اول به مفاهیمی از سرزندگی و پیشینه‌ای از آن پرداخته شد، در گام بعدی به شناخت محدوده مورد نظر و آسیب‌شناسی‌های دقیق از محدوده پرداختیم و سپس با جمع‌آوری این اطلاعات و روش تحقیق بیان شده و با بررسی نتایج بحث و یافته‌ها پیشنهاد و راهکارهایی در جهت بهبود شرایط کنونی محدوده مورد نظر تبیین و طراحی گردید.

۲- روش تحقیق و مراحل اجرایی

روش تحقیق پژوهش از نوع ترکیبی است. در این پژوهش پیش از سنجش شرایط علاوه بر استفاده و تحلیل اطلاعات کمی و کیفی در محتوای تفسیری-تاریخی به عناصر کمی و کیفی در بخش‌های مطالعاتی نیز پرداخته شده است. برای مثال استفاده و بهره‌گیری از تجربیات و قوانین و ضوابط و مبانی نظری از کتب قدیمی و... براساس بهره‌گیری و استفاده از مطالعات تفسیری-تاریخی و اجتماعی بدست آمده است و آسیب‌شناسی، تحلیل عکس‌ها و نقشه‌های هوایی موجود بر اساس اندازه‌گیری کمی و تحلیل کیفی صورت گرفته است؛ که این خود نشانگر استفاده تکمیلی از دو راهبرد پژوهشی-کاربردی تدابیر کمی و کیفی تحقیق است. روش انتخابی مورد نظر (ترکیبی) بیشترین همگرایی را بین دو روش ایجاد میکند و مارا در رسیدن هرچه بهتر به اهداف و فرضیه‌ها و ساختن نظریه مناسب کمک خواهد کرد و در نهایت به حداکثر رساندن قوت‌ها و حداقل رساندن ضعف‌ها یاری

میرساند. در بخش اجرایی روش مطالعه، روش عملی، میدانی، مشاهده است. در گام نخست با حضور در بافت و مشاهده میدانی به بررسی تک تک عناصر بافت و مستند نگاری آن‌ها پرداختیم. در گام دوم تمامی مطالب و عناصر و اجزای تحلیل شده را با مقایسه با نمونه‌های موردی ثبت شده و اسناد موجود و مدارک قبلی بررسی کرده و در آخر به آسیب شناسی بافت پرداخته و مورد ارزیابی قرار گرفته شده است و تأثیرات این عناصر بر بافت از طریق مطالعات و پیشینه نظری در بافت‌های تاریخی مختلف مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین نقاط قوت و ضعف و فرصت و تهدیدهای این محله مورد بررسی قرار گرفته تا بتوان به پیاده سازی اهداف مطرح شده کمک کند؛ و در گام آخر با توجه به تجزیه و تحلیل مدارک و اسناد موجود و بدست آمده، جداولی در جهت آسیب شناسی بافت آورده شده است و سپس پیشنهادات و برنامه دهی طراحی متناسب با بافت به منظور بهبود و ارتقای شرایط کالبدی بافت و رسیدن هرچه بهتر به هدف مطرح شده است.

۳- پیشینه پژوهش

امروزه سرزندگی اجتماعی به عنوان یک پارادایم جامع با گستره ی محتوایی متنوع، در مباحث گفتمان برنامه ریزی شهری و سیاست، جهت بهبود وضعیت و ارتقای زیستی توجه و ملاحظات خاصی را بدست آورده است. لذا در این بخش از مقاله با بررسی پیشینه و مبانی نظری مختلف بصورت خلاصه شده در حوزه (سرزندگی) اجتماعی سعی بر شناخت هر چه بیشتر رویکرد و عنوان مورد نظر هستیم. تاریخچه مفهوم سرزندگی شهری به دهه ۶۰ میلادی بر میگردد. به عبارتی مفهوم سرزندگی با کتاب جین جیکوبز (مرگ و زندگی شهرهای آمریکایی) آغاز و در سالهای میانه ۷۰ میلادی که نقطه عطف تحقیقات سرزندگی شهری از منظر روانشناسی محیطی محسوب میگردد تقریباً به اوج خود رسید؛ و تا سال ۲۰۰۳ حدود ۳۳۰۰ پژوهش در این باب انجام شد (Veenhoven, 2008: 176) لذا در ابتدا این دسته از محققان، سرزندگی را معادل (رضایت از زندگی)، (رفاه) و (سلامت روانی) در نظر می‌گرفتند که در ادامه با توجه به رویکردها و تخصص ها در دوره های زمانی مختلف، تعاریف و مفاهیم متعددی به خود گرفت. برای همین بسیاری از متخصصین رشته های مختلف این حوزه در پژوهش هایشان بر این امر تاکید دارند که سرزندگی واژه‌ی چالش برانگیزی است و باید با احتیاط از این واژه استفاده گردد. سونگ و لی (۲۰۰۵) در مقاله ای تحت عنوان محیط مسکونی ساخته شده و فعالیت پیاده روی: شواهد تجربی سرزندگی شهری جین جیکوبز با هدف ارزیابی سرزندگی شهری با توجه به عوامل مورد تاکید جین جیکوبز به بررسی ارتباط بین فعالیت پیاده روی و واحدهای مسکونی ساخته شده در شهر سئول، پرداختند، نتایج تحقیق نشان داد که عوامل مؤثر بر سرزندگی شهری از نگاه جیکوبز (اختلاط کاربری، تراکم افراد، بلوکه‌های کوچک مقیاس، قدمت ساختمان، دسترسی و ...) بر سرزندگی محیط مسکونی در شهر سئول مؤثر است. نگاه جیکوبز (اختلاط کاربری تراکم افراد بلوک های کوچک مقیاس قدمت ساختمان ها دسترسی و ...) بر سرزندگی محیط مسکونی در سئول مؤثر است. مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر تهران (۱۳۹۴) در طرحی پژوهشی با عنوان «سنجش سرزندگی در فضاهای شهری؛ نمونه موردی: حد فاصل میدان تجریش و میدان قدس» به شناسایی شاخص‌ها جهت خلق یک فضای شهری سرزنده میپردازد، نتیجه پژوهش نشان میدهد که سرزندگی یکی از مهمترین کیفیت های سازنده فضاهای شهری برای ارتقاء کیفیت فضاهای شهری و خلق مکان است. پس از بررسی و تحلیل داده ها آماری که میان استفاده کنندگان فضا مدل نهایی که از شاخص ها مؤثر بر ایجاد سرزندگی و نشاط محیطی است تبیین گردید. این مدل نشان داد، چه شاخص هایی در هر یک از نمایانگرهای محیطی بر بهبود کیفیت محیطی برای افزایش حضور و سرزندگی تأثیر دارند. در نهایت بر اساس مدل و نتایج تحلیل های به دست آمده، پیشنهادها در قالب هدف، راهبرد و سیاست مرتبط با هر نمایانگر، به منظور بهبود وضعیت خیابان با هدف ارتقا سرزندگی و حضورپذیری محیطی ارائه شده است. قربانپور و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهش خود با موضوع «ارزیابی مؤلفه های مؤثر بر تقویت سرزندگی در مسیر های پیاده شهری در پیاده روی علم الهدی شهر رشت» با روش توصیفی-تحلیلی و با تکنیک سوات و مدل AHP به تدوین مدل مفهومی پژوهش با چهار معیار (کاربری و فعالیت، کالبدی، دسترسی و ارتباطات، اقلیمی و زیست محیطی) و ۱۶ شاخص پرداختند، نتایج پژوهش فوق نشان میدهد که راهبرد تجهیز محیط بر اساس اقلیم رشت در راستای افزایش حضور افراد در فضا رتبه ی اول و راهبرد افزایش پیوستگی حرکت پیاده رتبه آخر را دارد. با بررسی واکاوی پیشینه در رابطه با موضوع تحقیق، این جمع بندی حاصل گردیده است که پژوهش های صورت گرفته تاکید متفاوتی بر ابعاد اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی و کالبدی داشته اند و با پرداختن صرف بر یک یا دو بعد از جامعیت موضوع خارج گشته اند. از سویی دیگر بسیاری از پژوهش ها نیز توجه یکسانی بر متغیرهای سرزندگی (مکان، مردم و برنامه) نداشته اند و حتی در پژوهش هایی با عدم توجه به متغیرها خلاء تحلیل محتوایی را به دنبال داشته اند. با این حال مهمترین خلاء در تحقیقات صورت گرفته عدم برخورداری از پشتوانه نظری قوی تئوریک در رابطه با مفاهیم سرزندگی میباشد. لذا این مقاله با استفاده از دیدگاه بین رشته ای تلاش بر آن دارد تا مهمترین ابعاد جنبه ای سرزندگی شهری را در نظر بگیرد. برای نیل به این هدف از مفاهیم و مولفه های مورد استفاده شده در ادبیات روانشناسی، معماری، طراحی، برنامه ریزی و نظرسنجی های رتبه بندی جهانی ضمن تاکید بر متغیرهای سرزندگی، جهت دستیابی به مدل مفهومی بهره مند شده است. ویلیام وایت با تاکید بر نقش اجتماعی فضاهای شهری، در کتاب «زندگی اجتماعی در فضاهای شهری کوچک» به دنبال راه هایی برای افزایش سرزندگی و حضور مردم در فضای شهری بوده است وایت، عوامل تاثیر گذار در ارتقای جنبه های

کالبدی فضاهای عمومی را یادمان‌ها، پله‌ها، آب نماها و سایر عوامل مؤثر در تشویق انسان‌ها به حضور و تعامل میداند (Whyte, 1980: 212). او بر ضرورت وجود فضاهای شهری با کیفیت برای تسهیل تعاملات اجتماعی و حضور مدنی مردم تأکید کرده و بر این باور است که زندگی اجتماعی در فضاهای عمومی اساساً به بهبود کیفیت زندگی افراد و جامعه کمک میکند (حافظی فر، ۱۳۹۰، ۴۱). اولدنبرگ (۱۹۹۹)، به نقش فضاهای عمومی و مکان‌های تعامل اجتماعی شهر در کاهش برخی ناملایمات روانی پرداخته است (Oldenburg, 1999). وی این نظریه را مطرح مینماید که زندگی روزانه برای آسوده و رضایت بخش بودن باید تعادلش را در سه قلمرو تجربه ای؛ سکونتی کاری و اجتماعی پیدا نماید. او با تبیین اصطلاح «مکان سوم»، بر فضاهای عمومی شهری و نقشی که با نزدیک شدن مکان‌های اول و دوم (قلمروهای خانه و کار) به یکدیگر میتوانند به عنوان عامل اصلی هویت بخشی به یک شهر ایفا نمایند، تأکید مینماید (Carmona et al, 2003: 112). به زعم پارسی (۱۳۸۱)، فعالیت انسانی، ابعاد گوناگونی دارند و مکان‌های عمومی، حاصل فعالیت های انسانی با ابعاد اجتماعی و عمومی هستند (پارسی، ۱۳۸۱، ۴۴). کوپرمارکوس نیز در کتاب «مکان‌های مردمی»، بر فضاهای شهری و کاربران آنها تأکید دارد و از منظر ارتباطات اجتماعی به ارزیابی فضاهای جمعی میپردازد (Marcus & Francis, 1998). دانشپور و همکاران (۱۳۸۶) در تحقیق خود فرآیند اجتماع پذیری و ارتقای حیات جمعی درون فضاهای عمومی را مبتنی بر پذیرا بودن فضا برای افراد و گروه های مختلف اجتماعی، تأمین آسایش روانی و فیزیکی، لذت بردن افراد و حضور اجتماعی فعال و مدام در فضا دانسته اند.

در این پژوهش با موضوع تبیین اصول باززنده سازی محله درب باغ مبتنی بر سرزندگی اجتماعی، با هدف و روش ترکیبی و با کمک از مجموعه روش ها از جمله استفاده از منابع تاریخی به عناصر کمی و کیفی رسیدیم و سپس با استفاده از بهره گیری قوانین و ضوابط و مبانی نظری مرتبط و استفاده از مطالعات تفسیری و تاریخی به اطلاعات تکمیلی دست یافتیم و سپس با مطالعات میدانی و روش‌های عملی و آسیب شناسی دقیق از بافت و استفاده از پرسشنامه‌های تنظیم شده به تدوین ۴ مولفه اصلی: تنوع، دسترسی، آسایش، امنیت که شامل زیر مجموعه هایی نظیر تنوع کاربری، تنوع طبقات، تنوع فعالیت، حمل و نقل، ترافیک، عرض معابر (سواره و پیاده)، آسایش اقلیمی، رفاهی و... میشود پرداخته شد. با بررسی پیشینه ها در رابطه با عنوان پژوهش مورد نظر این جمع بندی حاصل گردید که اکثر پژوهش های صورت گرفته در این زمینه بصورت تئوری و کتابخانه‌ای به طرح و شاخص های مورد نظر رسیده اند. اما در این پژوهش سعی شده است با استفاده از انواع روش ها بصورت ترکیبی کنار هم بخصوص روش‌های عملی و میدانی و آسیب شناسی های دقیق از بافت به مهم ترین شاخص های تأثیر گذار در ایجاد سرزندگی اجتماعی در محیط دست یابیم، با بررسی این عوامل و اطلاعات بدست آمده به نظر میرسد که بافت تاریخی محله درب باغ کاشان با عنوان و رویکرد این تحقیق (باز زنده سازی با رویکرد سرزندگی) به بافتی پویا و فعال تبدیل شود.

۴- مفهوم سرزندگی

برای مفهوم سرزندگی معادل های گوناگونی در غرب وجود دارد که از آنها میتوان به Liveness، Vitality، Viability، Vitality، bility، Liva اشاره نمود که البته به جز Vitality سایر لغات بیشتر به مفهوم زیست پذیری و قابلیت زندگی نزدیک هستند در لغت نامه شهر کوان سرزندگی وزیست پذیری باهم آمده اندو این گونه معنی شده اند. (vitality and viability)، (Cowan, 2005, p. 442). (خستو، سعیدی رضوانی، ۱۳۸۹، ۶۶). یکی از مؤلفه های مهم در طراحی معابر شهری سرزندگی و نشاط آن میباشد. حیات و زندگی فرد در میان جمع بودن است و آنچه به یک فضا زندگی میبخشد مردم و حضور فعال و پر شور و نشاط آنها در فضا است. (Pakzad, 2003, P. 8). جیکوبز چهار شرط مهم برای ایجاد تنوع در معابر و فضاهای شهری برای رسیدن به سرزندگی را این گونه بیان میکند: ۱) محدوده مورد نظر ترجیحاً بیش از دو کارکرد اصلی داشته باشند. ۲) اکثر بلوک ها کوتاه باشند. ۳) محدوده تلفیقی از ساختمان‌هایی با سن و وضعیت متفاوت باشد. ۴) تراکم وفشردگی کافی مردم بدون در نظر گرفتن علت حضورشان وجود داشته باشد. وی در اولین شرط بر تنوع کاربری در شرط دوم و سوم بر تنوع کالبدی و در شرط چهارم بر تنوع فعالیت ها تأکید دارد به اعتقاد او تنوع سرزندگی را به دنبال خواهد داشت. (Jacobs, 2007). سرزندگی به سیستمی نسبت داده می شود که به سلامت جسمی، روانی، اجتماعی و پیشرفت شخصی ساکنین کمک می کند و درباره فضاهای شهری مطلوبی است که غنای روحانی و فرهنگی را ایجاد کرده و بازتاب می دهد (Timmer and Nola, 2005). بررسی عوامل مؤثر بر سرزندگی فضاهای شهری با توجه به برآیند تعاریف سرزندگی، می توان مهم ترین عوامل مؤثر بر سرزندگی را به صورت موارد ذکر شده در ذیل بررسی کرد:

حضور مردم: آنچه مسلم است این است که هیچ فضای شهری، بدون حضور مردم تعریف نمی شود. در واقع محیط باید دارای مطلوبیتی باشد که مردم را به خود جذب نماید، تنها در این صورت است که می توان ویژگی سرزندگی را بدان نسبت داد. یان گهل در کتاب زندگی میان ساختمان‌ها بیان می دارد که آدم ها جایی می روند که مردم در آن حضور دارند (پاکزاد، ۱۳۸۵، به نقل از کیانیان، ۱۳۸۹). چراکه آنها تمایل زیادی به بودن در جمع دارند زیرا در درمیان خیل جمعیت، تعداد انتخاب ها بیشتر و متنوع تر است و حق انتخاب بیشتر یعنی آزادی بیشتر (کیانیان، ۱۳۸۹، بی جا) از نظر جیکوبز پویایی و احساس زنده بودن یک شهر در گرد

مراکز شهری پیچیده، مترکم و پراز ازدحام است. بنابراین آنچه به یک فضا زندگی می بخشد مردم و حضور فعال و پر شور و نشاط آنها در فضا است (پاکزاد، ۱۳۸۵، به نقل از کیانیان، ۱۳۸۹).

کاربری ها: سرزندگی و پویایی یک فضای شهری و در مقابل ملال انگیزی آن بازتاب شمار و به خصوص نوع فعالیت ها و اتفاقاتی است که در فضا صورت می پذیرد. بنابراین برای ایجاد سرزندگی ابتدا باید به ایجاد فعالیت ها بپردازیم (کیانیان، ۱۳۸۹، ۵۶). همان طور که گفته شد این کاربری ها هستند که فعالیت ها را پدید می آورند، که در این خصوص دو مسئله اهمیت می یابد: ۱. ترکیب و اختلاط کاربری ها: جذاب ترین مکان ها در بردارنده ی تنوع فعالیت ها هستند. چرا که تنوع در نوع کاربری ها باعث جذب گروه های مختلف سنی، اجتماعی و فرهنگی در خیابان شده و این تنوع حضور عامل بسیار مهمی در سرزنده تر نمودن خیابان است (پاکزاد، ۱۳۸۵، ۱۴۰، به نقل از کیانیان، ۱۳۸۹، ۵۷).

نفوذ پذیری: بنتلی و همکارانش نفوذ پذیری را یکی از مهم ترین راه های دست یابی به کیفیت سرزندگی می دانند. آنها نفوذ پذیری را از دوجنبه بصری و کالبدی مورد بررسی قرار میدهند. نفوذ پذیری بصری بین فضاهای خصوصی و عمومی موجبات غنای قلمرو همگانی را فراهم می آورد و نفوذ پذیری کالبدی از طریق افزایش سطح فعالیت ها در لبه های فضای عمومی موجبات تقویت نفوذ پذیری میگردد. (بنتلی و همکاران، ۱۳۸۲، ۱۶، به نقل از کیانیان، ۱۳۸۹)

امنیت و رنگ تعلق: ایجاد امنیت یکی از نکات مهم در ایجاد سرزندگی خیابان است چرا که احساس امنیت به لحاظ روانی، امکانی به شهروند میدهد که منجر به حضور دائمی او در فضا و در نتیجه سرزنده تر شدن آن می شود. (پاکزاد ۱۳۸۵، ۱۴۲، به نقل از کیانیان ۱۳۸۹، ۶۰)

تنوع: طبق نظر شولتز فضای شهری برای داشتن روح زندگی یا همان سرزندگی نیاز دارد تا گزینه های متنوعی را به مراجعین عرضه کند. بنابراین یکی از عواملی که با سرزندگی فضاهای شهری در ارتباط تنگاتنگ قرار دارد، تنوع است. (کیانیان، ۱۳۸۹، ۵۳). از دیدگاه بنتلی و همکاران گوناگونی کارکرد منجر به سطوح دیگر گوناگونی می شود: گوناگونی تجربه فضا دلالت بر ویژگی های محیطی مکان هایی می کند که واجد فرم ها، استفاده هاو معانی گوناگون باشند. مکانی که دارای گوناگونی کاربری باشد دربرگیرنده گونه های متنوع ساختمانی با فرم های متنوع می گردد. یک چنین مکانی انسانهای مختلفی را در اوقات گوناگون با منظوره های متنوع به خود جذب می کند. از آنجا که گوناگونی فعالیت ها، فرم ها و مردمان موجب فهم و تصویر ذهنی مرکب غنی می گردد، کاربران مختلف با شیوه های گوناگونی به تفسیر و فهم مکان می پردازند: این امر معانی متنوعی را عرضه می دارد (بنتلی، ۱۳۸۲، به نقل از مقصودلو، ۱۳۹۱).

عناصر طبیعی: عناصر طبیعی به دلیل گرایش ذاتی انسان به طبیعت، وجود طبیعت عامل جذب شهروندان میباشد. عناصر طبیعی در شهرها جز هویت شهر هستند. گیاهان میتوانند مکان و کارکرد را تعریف کنند؛ تعیین جهت کنند یا هویت بخشند و تفکیک یا محصور کنند. (خستو، ۱۳۸۸، ۱۲۵)

تناسبات بصری: همین که یک مکان بتواند به وسیله کیفیات ظاهری خویش مفاهیمی را به مردم منتقل کند که آنها را با حق انتخاب هایشان آشنا کند، آن مکان دارای تناسبات بصری است. تناسب بصری می تواند پاسخ دهنده گی محیط را در سه سطح زیر تقویت کند به وسیله ی پشتیبانی از خوانا بودن در فرم و عملکرد (با توجه به طراحی جزئیات ظاهری مکان) به وسیله ی پشتیبانی گوناگونی. به وسیله ی پشتیبانی از انعطاف پذیری در مقیاس کوچک و بزرگ در واقع برای پشتیبانی از خوانایی ما به شاخص های زمینه ای نیاز داریم و شاخص های کاربری اهداف مربوط به گوناگونی و انعطاف پذیری را پشتیبانی می کنند (بنتلی، ۱۳۸۲، به نقل از مقصودلو، ۱۳۹۱).

خوانایی و انعطاف پذیری: خوانایی کیفیتی است که موجبات قابل درک شدن یک مکان را فراهم می آورد. خوانایی در دو سطح اهمیت پیدا می کند: فرم کالبدی و الگوهای فعالیت. این دو باید به تکمیل یکدیگر بپردازند (بنتلی، ۱۳۸۲، به نقل از مقصودلو، ۱۳۹۱).

غنای حس خصوصا غنای حس بصری: باید تجربیات حسی استفاده کنندگان را، آن هم به ترتیبی که موجبات لذت آنان را فراهم آورد ارتقاء بخشید. این کیفیت را که موجب بالا بردن قدرت انتخاب مردم می گردد، غنای حسی می نامیم. غنای حسی توسط توجه صرف به حواس بصری حاصل نمی شود، بلکه توجه به حواس دیگر نیز بر آن مؤثر است (بنتلی، ۱۳۸۲، به نقل از مقصودلو، ۱۳۹۱). غنای حس بصری به طور قابل توجهی به حضور تضادهای بصری، بافت ها، رنگ مصالح و نور محیط و.... در سطوح مورد بررسی وابسته است. تضادهای بصری می توانند با خلق رنگ در سطوح دو بعدی و یا تنوع خود سطوح در حالت سه بعدی حاصل گردند (بنتلی، ۱۳۸۲، به نقل از مقصودلو، ۱۳۹۱). کوین لینچ در کتاب تئوری مرمت شهری (۱۳۸۱، ۱۵۵-۱۶۶) عمدتا سرزندگی را مورد بررسی قرار می دهد و معتقد است که تأثیرات سرزندگی در فضای شهری به همراه ۵ عامل: معنی، تناسب، دسترسی، نظارت و اختیار، کارایی و عدالت، محورهای عملکردی را تشکیل می دهند. (پورحیدر شیرازی، فرزانه بی تا، ۳). سرزندگی به معنای برخورداری از شور و شوق به زندگی و تمامی فعالیتها و کارهایی است که انسان در دست دارد. سرزندگی استوار بر بنیاد فردیت و کوشندگی و شور است. پیش شرط آن تفکیک زندگی به عرصه های گوناگون و انتخاب حوزه ای است که

انسان بتواند در آن حوزه با شور و علاقه کوشا و هو شیار عمل کند. سرزندگی نه تابعی از شخصیت و هویت انسان که تابعی از موقعیت کنش است (محمودیان، ۱۳۹۱، ۳).

۵- سرزندگی اجتماعی

در خیابان‌ها، پیاده روها «سرزندگی» در این نوشتار و پیاده راه‌ها در بُعد اجتماعی، با هدف تقویت تعاملات اجتماعی غیررسمی و افزایش پویایی و زندگی اجتماعی شهروندان در کلان شهرها موردبررسی است. سرزندگی، یکی از کیفیت‌های مهم طراحی شهری و توأماً علت و معلول دیگر کیفیت‌های طراحی شهری است. هدف از ایجاد سرزندگی شهری، ارتقای کیفیت زندگی شهروندان بوده که با ابعاد مختلف اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و کالبدی مرتبط است (گلکار، ۱۳۸۶). جین جیکوبز، سرزندگی خیابان را امکان برقراری برخوردها و تعاملات مفید بین افراد و تماشاکردن دیگران می‌داند و پویایی و احساس زنده بودن شهر را در گرو مراکز شهری پیچیده، متراکم و پرازدحام میداند و به آثار مثبت اقتصادی-اجتماعی و روانی-عاطفی این گونه مراکز اشاره میکند (Jacobs, 1961). حبیبی (۱۳۹۷) در خصوص از دست رفتن کیفیت سرزندگی اجتماعی در عرصه‌های شهری، در اثر «جامعه مدنی و حیات شهری اذعان میکند» که امروزه عرصه‌های جمعی و فضاهای شهری با از میان رفته‌اند و یا چهره از کف داده‌اند.

جدول ۱- اصول طراحی برای افزایش سرزندگی اجتماعی (زمانی، اصفهانی، شاهپوند، ۱۳۹۷، ۱۲۵)

نظریه پرداز	اصول طراحی برای افزایش سرزندگی اجتماعی
ویلیام وایت (۱۹۸۰)	راحتی و دسترسی، امنیت و مشارکت
صالحی نیا. معماریان (۱۳۸۸)	عناصر کالبدی پویا، عناصر کالبدی ایستا، عناصر کالبدی نیمه ثابت، موقعیت فضا در سازمان فضایی کل.
انگورانی (۱۳۸۹)	امنیت جداره فعال
عباس زاده و تمری (۱۳۹۱)	سرزندگی، خوانایی، نفوذ پذیری، ایمنی و امنیت.
حافظی فر (۱۳۹۰)	امنیت و ادراک امنیت در محیط
دانشپورو چرخچیان (۱۳۸۶)	امنیت، حس تعلق اجتماعی، آسایش فیزیولوژی، ادعا قلمرو حس مالکیت، دریافت عدالت در فضا
ادوارد تی هال (۱۳۸۷)	انعطاف، سازگاری
Samer (1967)	ایجاد حریم، حس تعلق، مالکیت
Rapaport (1977)	سازمان فضایی محیط، سازمان مفهومی محیط، سازمان زمانی محیط، سازمان ارتباطی محیط.
لنگ (۱۳۸۱)	مجاورت مکانی، آسایش اقلیمی، مبلمان و تجهیزات شهری امنیت، حرکت پیوسته پیاده
ایزدی (۱۳۸۹)	ارتقا و توسعه زیر ساخت‌ها و گسترش فضای عمومی و الگو سازی

۵-۱- مولفه‌های طراحی بافت‌های دارای سرزندگی

باتوجه به تعاریف ارائه شده در رابطه با سرزندگی یک «فضای شهری سرزنده» عبارت است از یک فضای شهری که در آن حضور تعداد قابل توجهی از افراد و تنوع آن‌ها (به لحاظ سن و جنس) در گستره زمانی وسیع از روز که فعالیت‌هایشان عمدتاً به شکل انتخابی یا اجتماعی بروز میابد به چشم میخورد. چارلز لاندیری مفهوم سرزندگی را به گونه‌ای متفاوت بررسی نموده. او سرزندگی و زیست پذیری را مجزا تعریف کرده است و با چهار رویکرد عمده به شکل موضوعی به مسئله پرداخته است. او ۹ معیار را برای شناسایی یک شهر سرزنده و زیست پذیر بر می‌شمارد: تراکم مفید افراد، تنوع، دسترسی، ایمنی و امنیت، هویت و تمایز، خلاقیت، ارتباط و تشریک مساعی، ظرفیت سازمانی و رقابت.

۵-۲- معیارهای تحقق حس سرزندگی در فضا

الف- عوامل کالبدی

تنوع عملکرد: نوع، کیفیتی است که لازمه پاسخ‌گویی به نیازها، عواطف و احساسات مختلف و متعدد مردم است. هدف از تنوع، این است که میزان حق انتخاب را فزونی دهد و از احساس ملال و یکنواختی جلوگیری کند (بنتلی و همکاران ۱۳۸۲، ۵۹). کیفیت فضایی: بنتلی کیفیت فضایی شامل: نفوذ پذیری گوناگونی خوانایی فرم کالبدی الگوی فعالیتی انعطاف پذیری تناسبات بصری غنای حسی حس تعلق بیان کرده است (بنتلی، ۱۳۸۲، بی جا). دسترسی پذیری: یکی از الزامات امنیتی، محافظت در برابر رفت و آمد خودروها و دسترسی و تفکیک سواره از پیاده است که سبب بالا رفتن آسایش و امنیت میشود.

نور پردازی: ایجاد ایمنی یکی از اهداف روشنایی معابر است. روشنایی امکانات دید را اجتناب از برخورد با موانع شهری مانند پله‌ها، شیب‌ها، علایم افزایش می‌بخشد. روشنایی مطلوب سبب بالا رفتن امنیت و آسایش در عبور و مرور برای ساکنین بافت در ساعات شب میشود. نقش دیگر روشنایی جهت یابی و تشخیص موقعیت است و همچنین سبب بالا بردن امنیت میشود روشنایی مناسب و کافی در معابر سبب تقلیل انواع بزه کاری گشته به سلامت محیط می‌افزاید (افرامیان، ۱۳۸۶، ۵۲-۶۵).

میلان فضایی: نیاز بودن در فضا، داشتن گوشه ای دنج و استفاده راحت از فضا برای مدت کوتاه نیازمند میلان‌های متناسب با محیط است مردم این تملک را از راه های مختلفی بدست می آورند. فضای مناسب بیشترین گوناگونی را در جاهای نشستن فراهم می‌آورد، برای مثال انسان برای برقراری تعاملات اجتماعی نیاز به صحبت و معاشرت دارد برای این کار نیاز به فضای مکث و یا فضایی برای نشستن دارد که میتوان با میلان‌های متناسب با محیط این فضا را فراهم آورد. (لنارد، ۴۵، ۱۳۸۶-۶۵).

سیمای شهر: رعایت نظام ارتفاعی ساختمان‌ها سبب بهبود سیما و دید بصری میشود برای مثال: ارتفاع زیاد ساختمان‌ها سبب جلوگیری رسیدن نور به خیابان‌ها و ساختمان‌های مجاور میشود، چشم انداز و دید مناسب را از بین میبرد و... که باید در طراحی به آن توجه کرد.

ب- عوامل اجتماعی

تعاملات اجتماعی: فضای باید به گونه ای باشد که افراد و گروه های مختلف سنی را به خود جذب کند. پذیرا بودن فضای برای افراد تامین آسایش روانی و فیزیکی و لذت بردن افراد و گروه های اجتماعی از حضور در فضا از عمده موارد است ایجاد سرزندگی در محیط است (دانشور، چرخیان، ۲۸، ۱۳۸۶-۱۹).

روابط و همسایگی ها: روابط و همسایگی بخشی از کیفیت زندگی است که در شرایط پیشامدر پاسخگوی بسیاری از نیازها بوده است. برای مثال اینکه در کنار چه کسانی زندگی کنیم از نظر اجتماعی و فرهنگی مهم است زیرا بر کیفیت زندگی ما تاثیر میگذارد (فاضلی، ۱۳۸۹، بی جا).

امنیت اجتماعی: لذت بردن از محیط خارجی تا حدی به محفوظ بودن در برابر خطرات و جراحات فیزیکی و عمدتا به امنیت در برابر حرکت خودروها و ترس از تبهکاری مربوط میشود. جین جیکوبز رابطه میان سطوح فعالیت و ضریب امنیت را در خیابان بررسی کرده و معتقد است زمانی که افراد زیادی در خیابان مشغول رفت و آمد هستند، یک محافظت دو طرفه وجود دارد و اگر خیابان پر جنب و جوش و زنده باشد افراد از زیر پنجره به بیرون نگاه می کنند (جیکوبز، ۱۳۸۶، بی جا).

محرمیت: محرمیت مفهومی است پیچیده و وابسته به فرهنگ که میتوان آن را به عنوان حق شخصی به دیگران منتقل کرد محرمت ۴ نوع مختلف دارد: تنهایی و خلوت، فضای مصنوعی، در حالت سوم فرد در فضای عمومی بوده و به انجام فعالیت های عمومی مشغول است اما میخواهد ناشناخته بماند و در حالت چهارم که حساس ترین نوع محرمت است ایجاد نوعی حریم روانی در مقابل هرگونه تجاوز و مزاحمت است. یکی از مهم ترین اعتقادات ایرانیان در گذشته توجه به حریم خصوصی خانه هابه خصوص زنان بوده است که باید در طراحی به آن توجه میشده است (محمدی، علی، بمانیان و همکاران، ۱۳۹۴، بی جا).

ج- عوامل زیست محیطی

شرایط آب و هوایی: در فصل بهار و تابستان و اوقاتی که که درصد بارش نزولات جوی زیاد نیست، عمدتا فضاهای عمومی شلوغ و تنوع فعالیت ها بیشتر است؛ توقف ها طولانی تر و فعالیت هایی نظیر ایستادن، نشستن، خوردن و آشامیدن و مشاهده کردن افزایش میابد، در تابستان نقش مهمی را در سرزندگی فضاها ایفا مینمایند در معماری سنتی قدیم ایران درون گرایی، برون گرایی، جهت گیری در فصول مختلف سال در طراحی ها به چشم میخورد (قبادیان، ۲۱، ۱۳۷۲).

آبنا و گیاهان: فضای سبز میتواند با تهویه و تلطیف هوا ایجاد و حفظ رطوبت در شهر کمک کرده ضمن اینکه از نظر سیمای ظاهری و جنبه های روحی و روانی نیز مسلما نقش مهمی ایفا خواهد داشت. پوشش گیاهی میتواند اثر باد های شدید را نیز تعدیل کند و جلوی فرسایش خاک را نیز بگیرد (بحرینی، ۲۴۱، ۱۳۸۳).

۶- اصول طراحی جدید در بافت تاریخی

در برخورد با بافت‌های تاریخی و در طراحی در داخل این بافت‌ها باید به مواردی از قبیل زیر توجه نمود:

- کالبد معماری در بافت تاریخی
- پیوستگی و یکپارچگی بافت تاریخی و بافت
- پیرامونی ملحق به آن
- کاربری های موجود و ملحق به بافت
- شبکه دسترسی های بافت تاریخی
- منظر بافت تاریخی و خط آسمان
- جزئیات معماری، مواد و مصالح
- هماهنگی با محیط طبیعی
- معشیت و عرصه و اعیان
- تطابق با محیط اطراف
- پراکندگی و گونه شناسی، تراکم
- مالکیت امیننه در بافت تاریخی، الگو و دانه بندی

۷- معرفی محدوده مورد مطالعه



شکل ۱: موقعیت محله درب باغ در شهر کاشان
(ماخذ: سازمان میراث فرهنگی)

این محله در استان اصفهان - شهرستان کاشان - خیابان فاضل نراقی قرار دارد این محله از طرف شمال به محله میدان کهنه از طرف شمال غرب به محله طاهر منصور و گذر بابا ولی از طرف غرب به محله گلچقاله و محله میان درب هو و از طرف جنوب غرب به محله گریچه و از طرف جنوب به محله پامنار و مسجد آقا بزرگ منتهی میشود. محله درب باغ کاشان یکی از قدیمی ترین محلات شهر کاشان است که قدمت بافت مشهود آن به دوره صفویه مربوط میباشد. اگرچه پیشینه تاریخی این محله به قبل از قرن پنجم هجری باز میگردد. بافت اصلی این محله متشکل از بنا های مذهبی (مانند حسینی، تکیه گاه، زیارت)، تجاری (مانند مغازه های واقع در گذر اصلی) ارتباطی (مانند واشد گاه، پارکینگ، گذر گاه، سابات و...) خدماتی (مانند آب انبار) و... میباشد. تراکم و تناسب در مبلمان فضاهای معماری این محله از خصوصیات بارز آن میباشد. (آثار مذکور غالباً در اوایل دوره قاجاریه بازسازی گشته اند).

۸- بحث و یافته‌ها

۸-۱- تحلیل پرسشنامه

برسی ها نشان میدهد اکثریت مطلق پاسخ دهندگان در گروه سنی ۲۵-۴۵ سال بوده است. در برسی بالاترین سطح تحصیلی ساکنین مشاهده شد که بیش از ۲۸ درصد از پرسش شوندگان سطح تحیلی متوسطه و تنها ۱۰ درصد دارای تحصیلات تکمیلی هستند. این محله عموماً محل سکونت اقشار اجتماعی متوسط و پایین جامعه میباشد. نگاهی به آمار بدست آمده از پیمایش درمیان این محله نشان میدهد که حدود ۵۰ درصد از افراد درآمد زیر ۲ میلیون تومان دارند و تنها ۱۰ درصد از آن‌ها درآمدی فراتر از ۲ میلیون تومان داشته اند. برسی شاغلین در این محله نشان میدهد که نزدیک به ۸۰ درصد از پرسش شوندگان دارای مشاغل غیر رسمی و غیر دولتی هستند. در تحلیل علل جاذبه و دافعه جمعیت در این محله و جابجایی جمعیت با توجه به سکونت گاه های سابق خانوار ها باید گفته شود که نزدیک ۵۰ درصد از پرسش شوندگان خود را ساکنین اولیه این محله میدانند. این مسئله بیانگر آن است که بیش از نیمی از ساکنان محله بومی هستند. پس از پرسش های مربوطه شاخص ها نیز از شهروندان خواسته شد به سرزندگی محله خود نمره ای بین صفر تا ۱۰ دهند که محله درب باغ در این بخش امتیاز ۷ را کسب کرد.

سرزندگی محله درب باغ

همانطور که در بخش روش تحقیق اشاره شد در این بخش از طریق مشاهدات میدانی و پرسشنامه ها به تحلیل سرزندگی محله پرداخته خواهد شد. در کل میانگین نظرات ساکنین حاکی از آن است که آن‌ها سرزندگی محله درب باغ را ضعیف میدانند.

جدول ۲: پاسخ‌ها به مولفه های سرزندگی در محله درب باغ (ماخذ: نگارنده)

مولفه‌ها	زیر مولفه ها	عالی	خوب	متوسط	ضعیف	بد
تنوع	تنوع کاربری			●		
	تنوع طبقات			●		
	زمان فعالیت				●	
	تنوع فعالیت			●		
دسترسی	عرض معابر سواره رو				●	
	وجود معابر سواره رو				●	
	تنوع حمل و نقل عمومی					●
	ترافیک ساکن			●		
آسایش	آسایش اقلیمی			●		
	جمع آوری زباله و مبلمان				●	
	تسهیلات رفاهی				●	
	نور کافی		●		●	
امنیت	وجود پیاده رو					●

۸-۲- نکات قوت و ضعف محله (درب باغ کاشان)

مشکلات عمده بافت :

۱- کیفیت پایین زندگی، ترافیک های انسانی و ماشینی در مناسبت های خاص، وجود عوامل تهدیدزا در بافت سبب کاهش امنیت در بافت شده است.

۲- آشفته گی در نظام آمد و شد و عدم تفکیک پیاده از سواره، کافی نبودن وسایل نقلیه و عبور و مرور اعم از نبود پارکینگ و....، ایجاد فضا های خالی از سکنه و بدون کاربری سبب کاهش امنیت در بافت شده است، عدم رسیدگی به قسمت های آسیب دیده بافت، سبب ریختگی، ترک، تغییر رنگ و.. شده است.

۳- کاهش بنیه اقتصادی بافت و عدم اشتغال ساکنین بافت و نبود شغل های دائمی سبب کوچ بعضی از ساکنان قدیمی بافت شده است و بسیاری از مغازه های راسته بازار بدون کاربری. غیر فعال به حال خود رها شده اند، رکود شدید اقتصادی و تهی شدن مشاغل و فعالیت های بافت، نبود تجهیزات بهداشتی مناسب و مبلمان مناسب سبب آذگی در دید بصری گردیده است.

۴- از کار افتادن بخش قدیمی شهر، بافت تاریخی را به بافتی غیر فعال و مرده تبدیل کرده است، نبود زیر ساخت های مناسب جهت جذب گردشگر، عدم هماهنگی نمای ساختمان های نوساز و جدید با بافت قدیمی سبب آشفته گی در دید بصری شده است.

۵- خیابان کشی غیر اصولی (خیابان اصلی) سبب از هم گسیختگی راسته بازار شده است و بازار را به دو بخش فعال و غیر فعال تبدیل کرده است، کف پوش های نامناسب و فقدان فضای سبز، نبود مبلمان ها و تابلو های راهنما نظیر سطل آشغال، نیمکت، چراغ و... سبب کاهش امنیت شده است.

۶- نبود فضاهای آموزشی تفریحی مناسب برای جوانان در بافت سبب شده است تا جوانان به فعالیت های نامناسب روی آورند و بافت به بافتی غیر فعال تبدیل شود.

نکات مثبت بافت

۱- قدمت محله و وجود بنا های با ارزش در بافت و پتانسیل بالا برای جذب گردشگر، عبور بازار از داخل بافت سبب ایجاد پتانسیل برای ایجاد مشاغل و فعالیت های فعال میشود و خود یکی از عوامل سرزندگی و پویا سازی بافت محسوب میشود، وجود فضای باز با مقیاس بزرگ در مرکز بافت و حفظ بخشی از عناصر تاریخی بافت، دخالت های کم در ساخت و ساز و حفظ بنا های باارزش، این مرکز محله تا حد زیادی ویژگی های قدیمی خود را حفظ کرده است

۲- وجود تمام عناصر شهری از جمله آب انبار، حمام، حسینیه، مسجد در بافت و معماری شگفت انگیز ساختمان های نظیر آب انبار، حسینیه و... موقعیت قرار گیری و سلامت نسبی محله و فعال بودن قدمت آن، اهمیت بنا های شاخص از عمده موارد مثبت بافت محسوب میشود. ضمن اینکه برگزاری مراسم مذهبی و فعالیت های اجتماعی نیز مزید بر علت است.

۳- فرم قرار گیری گذر ها و بنا ها در مرکز محله درب باغ بصورت ۳ سوک کاملاً سرپوشیده شامل مراکز اجتماعی، خدماتی، مذهبی حول یک گذر استقرار یافته و نکته مثبتی در جهت ایجاد کاربری های متناسب است.

۸-۳- اهداف پژوهشی و مرمتی پروژه

۱- حفاظت و حراست از بافت تاریخی، بالا بردن کیفیت و ارتقای سطح زندگی، ایجاد فضاهای سبز، آموزشی، فرهنگی، تفریحی، ایجاد امکانات رفاهی، جهانگردی

۲- افزایش اشتغال در ایفت و فعالیت های پویا، ایجاد محیطی سرشار از ارزش های والای انسانی (فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی)، سامان داد نظام آمد و شد و رفع ترافیک، زیبا سازی و تغییر در چشم انداز بافت (استفاده از مبلمان ها مناسب، رنگ و زندگی دادن به بافت

۳- مرمت هرچه بهتر بناها و بافت در جهت برنامه ای مدون و کاربری متناسب با مشکلات و آسیب ها، جذب گردشگر و توریست، ایجاد پیوستگی و اتصال مناسب بین عناصر تاریخی، باززنده سازی گذر های بافت و بناها

۹- نتیجه گیری

براساس نتایج صورت گرفته در این مقاله میتوان نتیجه گرفت که درب باغ کاشان نیز مانند بسیاری دیگر از محلات تاریخی کاشان نیازمند حفاظت و مداخله واقع گرایانه است که ضمن حفظ ارزش های تاریخی، باید نیاز های امروز را هم برطرف کند. در نهایت برای تبیین سرزندگی اجتماعی در بافت های تاریخی میتوان با مشارکت های ساکنان و همچنین با توجه به نظریه ها و یافته های بدست آمده از بافت مورد نظر، برای جلوگیری در جهت خدشه دار کردن اصالت بناها و بافت های تاریخی و نیز بازگرداندن بافت های تاریخی به شرایط اولیه همواره گامی نو تجلی نمود. طی یافته های بدست آمده از بررسی های میدانی کیفیت سرزندگی اجتماعی در محله درب باغ به سه مؤلفه طراحی شهری شامل مؤلفه تجربی-زیباشناختی، مؤلفه عملکردی و مؤلفه زیست محیطی قابل تجزیه است. مؤلفه تجربی- زیباشناختی شامل متغیرهای شفافیت جداره، نظارت جمعی، نورپردازی، تناسب با زمینه کف سازی و مبلمان، مؤلفه زیست محیطی دارای متغیر های رایحه محیط، موقعیت استقرار مبلمان، سایه اندازی مطلوب، پاکیزگی محیط، آلودگی صوتی، فضای سبز جمعی و مؤلفه عملکردی مشتمل بر متغیرهای دسترسی به حمل و نقل به پارکینگ و اختلاط کاربری می باشد. در این مقاله مبانی نظری و تاریخ ادبیات موجود مورد مطالعه قرار گرفتند تا در آخر مؤلفه های مؤثر بر سرزندگی اجتماعی در محله شناسایی شود. عوامل سرزندگی اجتماعی ارائه شده در مقاله حاضر میتواند در فرآیند سرزنده نمودن محله از حیث اجتماعی و تعامل پذیر کردن بنا ها با یکدیگر مورد استفاده قرار گیرد. در کل باتوجه به یافته های بدست آمده از بازدید ها میدانی و بررسی پرسشنامه ها مشخص شد که بهترین نوع مداخله مرمتی در بافت درب باغ کاشان از حیث یافته ها نوع حفاظتی-تزیینی، موضوعی- موضعی باشد. این مقاله برگرفته از بخشی از پایان نامه ارشد مرمت شهری با عنوان طرح باززنده سازی محله درب باغ با رویکرد حس سرزندگی در محیط است که در آن سعی شد تا حدال امکان آسب ها شناخته و برطرف گردد، در سخن آخر این مقاله به تنهایی پاسخگویی تمام نیازها بافت تاریخی مذکور نیست و مطمئناً برنامه ریزان، طراحان و مدیران شهری باید تحقیقات بیشتری در این زمینه برای شناسایی سایر مؤلفه های مؤثر انجام دهند.

۱۰- پیشنهادها

۱- به منظور ایجاد فضای سرزنده لازم است فعالیت های جذب کننده پیش بینی گردد: از جمله فضای برای موسیقی، تئاتر خیابانی، ورزش و بازی کودکان، فضا های چند منظوره برای برگزاری مراسم باستانی و مذهبی (تجزیه خوانی مراسم ماه محرم مراسم نذری اعیاد و مناسبت ها و...)، تعبیه ATM، تعبیه سرویس های بهداشتی، ایجاد فضاهای باز و نیمه باز ایجاد اغذیه فروشی های سیار باید تقویت گردد. به علاوه ارتقای کیفیت زیبایی شناسانه فضا ها به عنوان یکی از مهم ترین عوامل جذب کننده و مؤثر بر سرزندگی است که باید به آن توجه کرد.

۲- اصلاح کف وجداره، ساخت آبنما ها و ایجاد فضای سبز و کاشت گیاهان به منظور تلطیف هوا ایجاد، مبلمان های متناسب با بافت، فضاهای برای نشستن، ایجاد فضای مکث، جایگذاری تابلو های راهنما، نور پردازی در شب و...، ایجاد دو عامل جذابیت و رضایت با پیاده کردن مؤلفه های نام برده شده به عنوان عنصر اصلی مؤثر در ایجاد سرزندگی، مرمت بدنه با استفاده از مصالح بوم آورد و متناسب با بافت تاریخی و حذف الحاقات اضافی از روی بدنه ها جلوگیری از نفوذ رطوبت که سبب خوردگی و تغییر رنگ مصالح شده است، جایگذاری مبلمان متناسب

۳- تفکیک پیاده از سواره برای امنیت عابران و سهولت حرکتی خودروها، حذف ماشین و جایگزینی حمل و نقل عمومی و ایجاد فضای پارکینگ جهت کاهش بار ترافیکی و آسیب به کف و جداره ها، ایجاد فضاهای آموزشی، تفریحی، تجاری جهت جذب گردشگران و ایجاد اشتغال، حفظ و نگه داری و مرمت عناصر تاریخی بافت جهت حفظ هویت، ساماندهی تیرهای برق و چراغ ها و ایجاد نورپردازی مناسب استفاده از مبلمان مناسب، ایجاد ناودان های مناسب برای جلوگیری از نفوذ رطوبت، مرمت مصالح ایجاد فضای سبز، ساماندهی سیم و کابل های برق ایجاد دید بصری مناسب در بافت و حفظ خط آسمان

منابع

۱. حافظی فر، مریم (۱۳۹۰) طراحی شهری با رو کیرد ساخت فضای شهری اجتماع پذیر (نمونه موردی: محله ارمنستان اردبیل) پایان نامه کارشناسی ارشد رشته شهرسازی، گرایش طراحی شهری. اصفهان، دانشگاه هنر اصفهان.
۲. حبیبی، سید محسن (۱۳۷۹). جامعه مدنی و حیات شهری. هنرهای زیبا. صص ۳۳-۲۱
۳. دانشپور، عبد الهادی، چرخچیان، مریم (۱۳۸۶). فضاهای عمومی و عوامل مؤثر بر حیات جمعی. باغ نظر. صص ۱۹-۲۸
۴. چیپ من، دیوید، (۱۳۸۶) آفرینش محلات و مکا نها در محیط انسا نسا ساخت. ترجمه شهرزاد فریادی و منوچهر طبیبیان، چاپ دوم، تهران: دانشگاه تهران.
۵. نگ، جان، (۱۳۹۱). آفرینش نظری ه معماری: نقش علوم رفتاری در طراحی محیط. ترجمه علیرضا عینی فر، چاپ دهم، تهران: دانشگاه تهران.

۶. نگ، جان، (۱۳۹۱). طراحی شهری گون هشناسی رویه ها و طر حها همراه با بیش از پنجاه مورد خاص. ترجمه حسین بحرینی، چاپ سوم، تهران: دانشگاه تهران.
۷. ادیبی سعیدی نژاد، فاطمه، عظیمی آزاده، (۱۳۹۰) تبیین امنیت در محیط شهری بر مبنای پارامترهای کالبدی. صص ۸۱-۱۰۵
۸. پارسی، حمیدرضا، (1381) شناخت محتوای فضای شهری. هنرهای زیبا، (11). صص ۴۹-۴۱
۹. پاکزاد، جهانشاه، (۱۳۸۴). راهنمای طراحی فضاهای شهری در ایران. چاپ دوم، تهران: وزارت مسکن و شهرسازی تهران.
۱۰. پاکزاد، جهانشاه (۱۳۸۶). سیر اندیشه ها در شهرسازی (۲): از کمیت تا. کیفیت چاپ اول، تهران: شرکت عمران شهرهای جدید.
۱۱. پاکزاد، جهانشاه، (۱۳۸۹). راهنمای طراحی فضاهای شهری در ایران. چاپ چهارم، تهران: شرکت طرح و نشر پیام سیما.
۱۲. خستو، سعیدی رضوانی، نوید (۱۳۸۹). عوامل مؤثر بر سرزندگی فضای شهری (خلق یک فضای شهری سرزنده با تکیه بر مفهوم مرکز خرید پیاده).
13. Jacobs, Allen B. (1995). Great streets. Cambridge, Massachusetts: MIT press.
14. Jacobs, J. (1961). The death and life of great American cities. New York: Random house publication
15. Lennard, Suzanne Heather Crowhurst & Lennard, Henry L. (1984). Public life in urban places
16. Carmona, M. & Others. (2003). Public places urban spaces. UK: Architectural Press.
17. Marcus, C. & Francis, C. (1998). People place, Design guidelines for urban open spaces. New York: John Wiley & Sons
18. Oldenburg, R. (1999). The great good place. New York: Marlowe and Company.
19. Whyte, H. W. (1980). Social life in small urban spaces. New York: the municipal of art society.

Explaining the principles of regeneration of Darb Bagh neighborhood of Kashan based on social vitality (Case study: Historical texture of Kashan Darb Bagh neighborhood)

Mehrnoosh Soleymaniniya¹, Razieh Labibzadeh²

Abstract

In historical urban contexts, the components of the combined context should work towards the comfort and improvement of the quality of the social life of the society and each individual. Now these historically valuable contexts are considered the center of the social life of the city, place and individual, so they should always meet the daily needs of the society. provide, considering the new lifestyle and devoting most of people's time to work and activities outside the home, it seems necessary to provide social needs in outdoor spaces, especially historical contexts in the center of the city. An examination of the effective factors in creating a sense of social vitality in the historical contexts of Kashan in terms of human and architectural factors Darb Bagh neighborhood is one of the historical neighborhoods of Kashan and has a physical structure different from other neighborhoods of the city. This city has cultural value and prestige due to the presence of historical elements. The type of intervention in this context is important due to the presence of factors and damages. In terms of its purpose, it is a practical development, and the method of collecting field information is a library. Through field studies, as well as by compiling the proposed questionnaires and checking them with different methods, it was found that the residents of the neighborhood want a traditional structure. and preservation of historical identity. The findings showed that from the point of view of the residents of the tissue, the type of intervention is protective-decorative, topical-topical, which should be used in a specialized combination to prevent the valuable tissue from being damaged.

Keywords: Social vitality, revitalization, historical context

1- Master student of Urban Restoration Department, Azad University of Science and Research

2- Assistant Professor, Department of Architecture and Urban Restoration, University of Science and Research

*- This article is taken from the master's dissertation on urban restoration.

پارادایم معماری پارامتریک در آثار معماری اسلامی ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۲/۰۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۱/۲۱

کد مقاله: ۹۸۶۱۹

علی مدبریان^{۱*}، محمدرضا پاکدل فرد^۲

چکیده

تزئینات در آثار معماری اسلامی ایران علاوه بر زیبایی، القای مفاهیمی چون نظم و وحدت وجودی است که در قالب نقوش هندسی و ... دیده می شود. طراحی پارامتریک یکی از رویکردهای فراگیر در فضای طراحی امروز جهان است. این رویکرد، معماری را وارد قلمروهای جدید فرم شناسی و روش شناسی کرده است. بعد از تحولات انقلاب صنعتی و با پیشرفت تکنولوژی و ظهور نیازهای جدید، بافت سنتی و ارگانیک شهرها که بر اساس اصول اقلیمی و محیط پیرامون شکل گرفته بود، به تدریج به دست فراموشی سپرده شده و اندیشه های جدید جایگزین آن شده است. مدرنیته بدون توجه به هویت بومی و اجتماعی، با استفاده از فرم های افلاطونی به خلق فضاهای بی روح و ناکارآمد کرده است. رویکرد مدرن به فضاهای شهری بر مبنای کانسپت فضای ایزوتروپیک شکل گرفته است؛ در حالی که شهرهای سنتی در بافت های قدیمی دارای هندسه های ارگانیک می باشند که در ادامه به بررسی نمونه ها و کاربرد هندسه و فراکتال اقلیدسی در آثار معماری اسلامی با کاربرد معماری پارامتریک خواهیم پرداخت که نشان دهنده ارزش های پنهان معماری اسلامی است که سال ها به دلیل حاکمیت تفکر ناشی از غرب زدگی و معماری مدرن، مورد بی توجهی قرار گرفته بود.

واژگان کلیدی: هندسه، تزئینات، پارامتریک، معماری اسلامی، ایران.

۱- پژوهشگر دکتری معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، تبریز، ایران. (نویسنده مسئول)

Alimdbn31@gmail.com

۲- استادیار گروه مدیریت معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، تبریز، ایران

۱- مقدمه

رشد و گسترش هنر اسلامی در طول سده‌های متمادی موجب پیدایش گنجینه‌های عظیم از الگوهای هندسی در هنر و معماری سرزمین‌های اسلامی شده است که معمولاً در کنار عملکردهای گوناگون، کاربرد تزئیناتی نیز داشته‌اند. هندسه دانش اساسی مطالعه، اندازه‌گیری و جستجوی رابطه میان شکل‌ها، توده‌ها و فضاها و یکی از اساسی‌ترین زیرساخت‌های معماری اسلامی می‌باشد. در هنر مقدس هیچ تمایزی میان هنر و تکنیک یا زیبایی و روش‌های ساخت وجود ندارد و معماری مذهبی همیشه به هندسه‌ای کیفیت‌گرا برای بیان محتوا و ایده‌های سمبلیک نیاز داشته است. تأثیر سنت در معماری کشورهای اسلامی به خصوص معماری معاصر خاورمیانه بسیار قابل توجه است. شاید بتوان اوج تحول معماری معاصر در کشورهای اسلامی را دهه ۷۰ میلادی بدانیم. در این سال‌ها به ویژه در کشورهای خاورمیانه و به دلیل ثروت موجود به واسطه وجود نفت در این کشورها عطش توسعه در حوزه معماری پا به پای دیگر کشورها شکل گرفت (Leopold, 2005). عشق مسلمانان به ریاضیات، خاصه هندسه و عدد، مستقیماً به اصل پیام اسلام مربوط می‌شود، که همانا عقیده به توحید است. در جهان بینی اسلامی، ویژگی تقدس ریاضیات در هیچ‌جا بیشتر از هنر ظاهر نشده است. در هنر، ماده به کمک هندسه و حساب شرافت یافته و فضایی قدسی آفریده که در آن حضور همه جایی خداوند مستقیماً انعکاس یافته است. نقش‌های هندسی بی‌نهایت گسترش‌پذیر، نمادی از بعد باطنی اسلام است و این مفهوم صوفیانه «کثرت پایان‌ناپذیر خلقت، فیض وجود است که از احد صادر می‌شود: کثرت در وحدت» (نصر، ۱۳۶۶: ۱۴۳۹). روند طراحی پارامتریک، به مدل پارامتریک وابسته است و پاتریک جَنسن^۱ بین تکنیک‌های مختلف مدلسازی پارامتریک، مدلسازی آبژه، مدلسازی مشارکتی، مدلسازی جریان‌داده‌ها و مدلسازی روندمحور، تمایز قائل می‌شود؛ تمایزی که وجه تمایز اساسی آن، توان این تکنیک‌ها در تکرار روند مدل‌سازی پارامتریک است (Janssen & Stouffs, 2015). در واقع، استفاده‌ی این چنین از اصول پارامتریک لزوماً به سبک خاصی منجر نشده و تنها، روشی کارآمد برای بیان‌های هندسی متنوع است؛ موضوعی که باعث شد بری عنوان کند که: طراحی غیرپارامتریک اکنون دیگر غیرقابل تصور است (Burry, 2011). برداشتی که امروزه از معماری پارامتریک داریم، تفاوت چندانی با آنچه مورتی در دهه‌ی ۱۹۴۰ میلادی مطرح کرد، ندارد؛ گرچه واژگان آن تغییر کرده است. یک تعریف جامع از واسم جابی^۲ طراحی پارامتریک را این‌گونه معرفی می‌کند: «طراحی پارامتریک: روندی بر اساس تفکر الگوریتمی است که امکان بیان پارامترها و قوانین حاکم بر طرح را فراهم می‌کند. پارامترها و قوانینی که در کنار هم، رابطه‌ی بین اهداف و نتایج طراحی را تعریف کرده و نمایش می‌دهند» (Jabi, 2013).

۲- بیان مسئله

اگرچه الگوهای هندسی بسیار قدیمی و هنرهای سنتی هستند، بازتاب آنها در هنرهای معاصر موضوع بحث در محافل هنری بوده و معمولاً بحث است. در این آثار، قوانین کلی حفظ می‌شوند و به طور کلی آنها نوعی ایجاد تقارن را نشان می‌دهند. هندسه ایرانی علاوه بر نتیجه‌گیری اصلی، ابزار ایجاد نظم و همبستگی کلی بین همه عوامل مثبت است. روش‌های نقاشی، دستیابی به اشکال، الگوهای الگوهای، انتخاب سازه و غیره در معماری و همچنین نوع ارائه و تمهیم خطوط مرتب‌سازی در آنها هندسه هند را از هندسه هند تشخیص می‌دهد. در عرصه تظاهرات و ارائه فضاهایی و تزئینات معماری ایران، عناصر، قطعات، ترکیبات و ارقام وجود دارد که با توجه به شرایط منطقه‌ای و آب و هوایی، پیوستگی بزرگی، اشتراک و همبستگی را در نظر می‌گیرند، همانطور که همه آنها جز یک راز و نتیجه آن هیچ چیزی نیست جز حرکت از کثرت به وحدت و تکنیکی؛ یک راز از یک مفهوم تکامل یافته، از ارزش‌های اولیه و ارزش‌های افزوده شده در طول قرن‌ها و دوره‌ها حاصل می‌شود (Abas, 2001: 53). الگوهایی که از هندسه سنتی ایران ظهور کرده و می‌توانند به یک الگوی هوشمند تبدیل شوند عبارتند از:

- الگوی هندسی که در دکوراسیون گنبد مانند کار قطعه، توپچی، دکوراسیون یزد و کارهای استالاکتیت استفاده می‌شود.
- الگوهای هندسی مورد استفاده در دکوراسیون درهای چوبی مانند گره‌های هندسی (صالح آبادی، تقوی و منصوری ۱۳۹۷: ۶).
- عملگرهای پارامتریک در نرم‌افزارها، امکان ایجاد هندسه‌های تغییرپذیر را فراهم می‌آورند اما خودشان فی‌نفسه، فرم تولید نمی‌کنند. برای ایجاد یک سیستم مولد فرم‌ساز (morphogenetic) به عناصری بیش از این نیاز است؛ عناصری که گرچه در اغلب موارد، جزئی از مجموعه‌ی پارامتریک انگاشته می‌شوند، اما لزوماً بخشی از آن نیستند. این عناصر شامل یک موتور مولد، دستورالعمل‌های انتخابی، الگوریتم یادگیرنده و یک دستگاه کامل طراحی از شکل‌گیری مفهوم تا توسعه‌ی طرح، بهینه‌سازی و نهایی‌سازی است (Frazer, 2002). حتی با فراهم شدن تمامی این عناصر در کنار هم، هنوز راه زیادی در پیش روی معمار است. معماری در پی پاسخگویی به مسائل پیش‌پافتاده نیست، بنابراین، یک برنامه رایانه‌ای با پیچیدگی کافی، برای آن که نقش فعالی

1 . Patrick Janssen
2 . Wassim Jabi
3 . www.industrialorigami.com

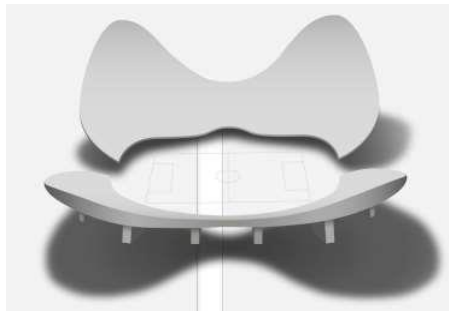
در طراحی ساختمان داشته باشد، باید توانایی هایی بسیار فراتر از دانش و تجربه ی برنامه نویس خود، بیاموزد. علی رغم این حقیقت که طراحی معماری به وضوح یک روند الگوریتمیک نیست، ما همچنان در حال استفاده از الگوریتم ها هستیم. این بدان معنا نیست که الگوریتم ها سودمند نیستند، بلکه بدین معناست که کدنویسی و الگوریتم نویسی تنها، برای پاسخگویی به مسائلی فرای هندسه های متغیر کافی نیست (خبازی، ۱۳۹۳). هنگامی که رایانش در میانه ی قرن بیستم میلادی، زبان پارامترها و متغیرها را از ریاضیات، وام گرفت، واژگان، دستور زبان و روندهای حاکم بر الگوریتم ها را نیز اقتباس کرد. اولین برنامه ی رایانه ای، توسط آدا لاولیس^۱ در سال ۱۸۴۳، برای موتور تحلیلی پیشنهادی چارلز بابیج^۲ و بر پایه الگوریتم های او نوشته شد. این الگوریتم ها بر اساس تعدادی پارامتر، در مجموعه ای از حلقه ها (loop) طراحی شده بودند که ادا آن ها را بازگشتی (backing) می خواند؛ آنچه که در واقع اولین استفاده از تکنیک حلقه و پرش مشروط (loops and conditional jumps) در برنامه نویسی بود (Federico Menabrea, 2014). پیشگامان طراحی دیجیتال، از قبیل ایوان سادرلند^۳ با سیستم طراحی ابداعی خود در سال ۱۹۶۳، سیستم های طراحی جدیدی را در معماری توسعه دادند که در ذات خود پارامتریک بودند (Woodbury, 2010). در دهه ی ۱۹۷۰ میلادی بود که طراحی به کمک رایانه (Design Computer-Aided)، به طور کامل با اصول پارامتریک تلفیق شد؛ به گونه ای که مارک بری^۴ از اصول پارامتریک به عنوان شاکله ی طراحی رایانشی یاد می کند (Burry, 2011؛ گلابچی و باستانی، ۱۳۹۱).



شکل ۱- برنامه طراحی پارامتریک در صفحه نمایشی در آزمایشگاه ریاضی دانشگاه کمبریج، مأخذ: Frazer, 2002

در مبحث معماری پارامتریک نیز مانند بسیاری دیگر از مفاهیم و نوآوری های شکل گرفته در عرصه های مختلف، ایده ی اصلی و عنوان موضوع، خیلی پیشتر از آنکه امکان به کارگیری روندهای رایانشی در طراحی وجود داشته باشد، ابداع شده بود. طبق مطالعات صورت گرفته، اولین استفاده از این عنوان و اشاره به این مفهوم در نوشته های لوئیجی مورتی^۵ معمار ایتالیایی، به چشم می خورد، که در دهه ی ۱۹۴۰ میلادی عبارت Architettura Parametrica را ابداع کرد (Bucci & Mulazzani, 2002). مورتی در فاصله ی سال های ۱۹۴۰ تا ۱۹۴۲ میلادی، پژوهش هایی که در آن زمان از به کارگیری رایانه و مزیت های آن محروم بودند. به هر ترتیب، او در سال ۱۹۶۰ میلادی و با استفاده از یک رایانه توانست مدل های پارامتریک ورزشگاه (Progetti di strutture per lo sport e lo spettacolo) در میلان را طراحی کند. کارهای اولیه آنتونی گائودی^۶ نیز در اساس، طرح هایی پارامتریک هستند. البته پی بردن به این موضوع نه به واسطه ی نوشته ها و آثار خود او، بلکه به واسطه ی تلاش های مستمر و تحلیل های روشنگرانه ی مارک بری ممکن شد. مارک بری در حال حاضر، یکی از افراد فعال در ساخت طرح های مورد نظر گائودی برای کلیسای نیمه تمام ساگرادا فامیلیا^۷ در بارسلون است. بنابراین شاید باید اعتبار مربوط به تحلیل پارامتریک این آثار را به جای گائودی به بری بدهیم (صاحب زاده و صادقی، ۱۳۹۵). اگرچه نمونه های قدیمیتری نیز از فرم های سه بعدی پارامتریک وجود دارد، اما به نظر می رسد مورتی اولین فردی بود که یک فرم سه بعدی معماری را با به کارگیری مجموعه ای از روابط پارامتریک، که توسط محاسبات (رایانش) دیجیتال شکل گرفته بودند، طراحی کرد (Davis, 2013).

- 1 . Ada Lovelace
- 2 . Charles Babbage
- 3 . Ivan Sutherland
- 4 . Mark Burry
- 5 . Luigi Moretti
- 6 . Antoni Gaudí
- 7 . Sagrada Família Basilica



شکل ۲- برنامه طراحی پارامتریک: طرح استادیوم ورزشی مورتی در میلان، مأخذ: Davis, 2013

۳- روش تحقیق

جمع آوری داده ها به روش تحلیلی و توصیفی و پدیدارشناسانه با بهره گیری از منابع کتابخانه ای انجام پذیرفت. هم چنین، برای تحلیل داده ها و یافته های ناشی از مطالعات، از روش تطبیقی- قیاسی در رابطه با ساختار هندسه در معماری اسلامی و کاربرد آن در معماری پارامتریک بهره گرفته شد.

۴- پیشینه پژوهش

در بررسی و مقایسه معیارهای معماری پارامتریک با معماری سنتی اسلامی- ایرانی می توان به امکانات ارائه شده در مورد تکنولوژی معاصر و همکاری معمار با رایانه باعث به وجود آمدن آزادی های جدید معمارانه در بخش و آثار سنتی، معماری اسلامی شده است (بزرگزاد و همکاران، ۱۳۹۴: ۸۵). نقش رویکرد پارامتریک در بیان مفاهیم هندسه ی منتظم معماری اسلامی را می توان با تحلیل موتیف های منتظم هندسی معماری اسلامی و کاربرد رویکرد پارامتریک در آن در جهت نیل به مفاهیمی مانند پایداری، تطبیق پذیری، زیبایی شناختی و انتقال مفاهیم و ادراک هندسی مرتبط دانست و ارتباط معماری پارامتریک و کاربرد آن را در معماری اسلامی را مورد تحلیل و بررسی قرار داد (صالح آبادی، تقوی و منصوری، ۱۳۹۷: ۱). تفکر طراحی پارامتریک (PDT)، رویکردی نوین به سوی طراحی شهری انعطاف پذیر می تواند باشد. تفکر طراحی پارامتریک یک روش نو و بدیع است که در طول فرآیند از همان ابتدا تا انتها، کلیه مراحل فرآیند طراحی را در نظر گرفته و با ایجاد ارتباط یکپارچه و همه جانبه میان داده ها و الزامات طراحی، فرآیند طراحی را وارد یک چرخه ی بازگشتی و در نهایت پاسخی منطقی و انعطاف پذیر می کند (درویش و طیبیان، ۱۳۹۷: ۱). در اصول طراحی پارامتریک بر پایه الگوهای سنتی معماری، فرآیندهای طراحی سنتی همواره از نوع خطی بوده اند که در آن توصیف رابطه بین متغیرهای چندگانه توسط تابع خطی ساده در ریاضی بررسی می شود و در نقطه مقابل آن فرآیندهای غیرخطی قرار دارند که با ترکیب ایده ها از مراحل مختلف طراحی به نتیجه می رسند (اشکانی، ۱۳۹۳: ۲). در این میان می توان به راهکار و بسط آرایه های معماری ایرانی اسلامی در قالب نظریه پارامتریک که به بررسی مسجد کبود پرداخته شده است اشاره کنیم که علاوه بر بحث زیبایی شناسی در نمونه مورد بررسی شده به کاربرد سازه ای دقیق و منحصر به فرد و هویت ایرانی- اسلامی تاکید شده است (احمدی، ۱۳۹۵: ۱). موضوع کمیت و کیفیت تجلی هویت اسلامی در معماری دوران اسلامی از مباحثی است که پیرامون آن افتراق نظر زیادی میان اندیشمندان وجود دارد (نقره کار و رئیسی، ۱۳۹۱: ۵). در این میان به توانایی های بالقوه نرم افزارهای پارامتریک در طراحی معماری اسلامی می توان به ترسیم کاربردی بناهای مذهبی و غیر مذهبی نیز اشاره نمود که همواره مورد استفاده طراحان قرار گرفته است (ناصرح زاده تبریز و پور رجب صوفیانی، ۱۳۹۵: ۲)، در طراحی گنبد شیخ لطف الله اصفهان به کاربرد هندسه طبیعت و فراکتال در معماری پارامتریک با بررسی آرایه های داخلی گنبد مواجه می شویم که نمونه بارزی از آثار معماری اسلامی در زمینه استفاده از معماری پارامتریک می باشد. در این زمینه مستغنی و علیمردادی نیز به مطالعه موارد بیان شده پرداخته اند که نتایج حاکی از آن است که می توان آثار اصیل سنتی ایرانی را بازخوانی و به زبان معماری روز ترجمه نمود تا بتوان علاوه بر عملکردهای پیشین خود، عملکردهایی جدید بر آنها افزود. یا حتی با تلفیق با ایده هایی نو، تکامل بخشید (مستغنی و علیمردادی، ۱۳۹۵: ۱۰۳).

۵- بحث و یافته های تحقیق

۵-۱- طراحی و معماری پارامتریک

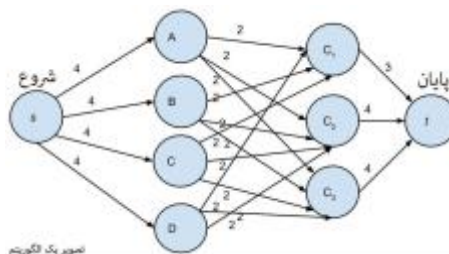
معماری پارامتریک شاخه ای از طراحی دیجیتال است که در آن اجزای اصلی یعنی ایده، الگوریتم های منجر به ایده، پارامترهای موثر بر طراحی و رایانه (کد نویسی، برنامه نویسی، برنامه نویسی ویزوال) به عنوان دستکاری در جهت طی نمودن فرآیند

طراحی نقش اصلی را ابفا می کنند. حاصل فعالیت های جمعی طراحی، پژوهشی، تولید مفاهیم مشترک، برنامه ها، تکنیک های کامپیوتری، معماری در فضایی متأثر از پارامترهای مختلف موثر بر پروژه و تعریف نحوه تأثیرگذاری آنها شکل می گیرد و رایانه ابزار جمه آوری این پارامترها و مولفه های اثر گذار بر آنها می باشد (مستغنی و علیمردی، ۱۳۹۵). اصطلاح پارامتریک دلالت دارد بر تمام عناصر معماری که یک الگوی کاملاً جدید در معماری پیش می رود، به پارامتری انعطاف پذیر تبدیل شده اند و در نتیجه با یکدیگر و زمینه قابل تطبیق اند. به جای جمع آوری چند جامد افلاطونی مکعب ها، استوانه ها، با ترکیبات ساده، مثل بیشتر سبک های دیگر معماری برای ۵۰۰۰ سال معماری پارامتریک با فرم ذاتاً متغییر و انعطاف پذیر کار می کند که به طور مداوم در زمینه ها و سیستم های متفاوت جمع آوری می شوند (Schumache, 2009). در واقع یک پارامتر، متغیری است که به دیگر متغیرها وابسته است و این متغیرها می توانند به وسیله ی معادلات پارامتریک احراز شوند. در این روش تغییر و تبدیلات طراحی و خلق مجموعه ای از جزئیات می توانند در زمان فوق العاده ای در مقایسه با زمان لازم برای اعمال تغییرات و ترسیم دوباره برنامه های سنتی اجرا شوند. در اصل طراحی پارامتریک تمامی اطلاعات و داده ها را در مسیری که تغییر در یک ارزش تغییرات مشابه را در تمامی دیگر معماری پارامتریک یک چرخه تا محدود است که در آن به صورت مداوم پارامترها با هم تحلیل، ترکیب و ارزیابی می شوند و این چرخه دائماً ادامه دارد و کاملاً برگشت پذیر است (تجویدی، ۱۳۸۸). ابزارهای پارامتریک معماران را قادر می سازند تا از پدیدآورندگان یک طرح و ایده تنها، به طراحی سیستم هایی از داده ها و خروجی های که فضاهای طراحی شده را ایجاد می کنند که تا امروز طراحی و اجرای آنها در تصور معماران و سازندگان ساختمان ها نبوده است. سیستم های پارامتریک می توانند گسترش یابند و بیشتر شبیه سیستم های طبیعی به نظر می رسند. یعنی جایی که تمام تغییرات، حاصل تعامل پیچیده نیروهای فیزیکی یا شبیه سیستم ارگانیسم می باشند و در این جا اشکال از بازی نیروهای مشابه حاصل می شود که از دامنه وسیع تر بدست آمده اند و در سازگاری با نیاز های اجرایی مختلف ادغام می شوند (گروه معماری ام آر جی دی، ت: حیدری، ۱۳۹۳).

در حال حاضر مدل سازی دیجیتال از بنا در محیط های کامپیوتری به عنصری جدایی ناپذیر از طراحی ساختمان تبدیل شده است. هر پروژه کوچک یا بزرگی از نخستین مراحل شکل گیری کانسبت تا تولید و عینیت بخشی به آن، نیازمند استفاده از ابزارهای کامپیوتری است. اما این ابزارها بر خلاف تصور عمومی و رایج در محیط های معماری، تنها برای ارائه حجم های زیبا نیستند. بلکه نگرش جامع به محیط دیجیتال، ابزارهای کامپیوتری وسیله ای به منظور غنی کردن طرح، رفع ایرادات آن و به طور کلی حذف خطاهای انسانی و آماده سازی طرح برای اجرا به شمار می روند (گلابچی و همکاران، ۱۳۹۱). طراحی پارامتریک با نرم افزارهای گوناگون و با روش های مختلف انجام می شود اما در سیستم generative modeling نیاز به دانش برنامه نویسی پیچیده نیست بلکه بر اساس برنامه نویسی بصری یا ویژوال انجام می شود. در این گونه سیستم ها بدون داشتن دانش کد نویسی پیشرفته می شود الگوریتم تعریف کرد و به تولید آن با نرم افزار مربوطه پرداخت. برای نمونه: افزونه گرسهپایر^۱ در نرم افزار راینو بر این اساس کار می کند (فریدونی، ۱۳۹۳).

۵-۲- الگوریتم^۲

دستورالعمل های مرحله به مرحله که منجر به حل یک مسئله می شوند. در معماری اطلاعات اولیه برای طراحی آماده شده و سپس دستورهای مشخص شده بر آنها اعمال می شود و در انتها نتیجه به عنوان خروجی سیستم اعلام می گردد در حقیقت الگوریتم ها بیان مرحله به مرحله هر فرآیند هستند که کاربر را به نتیجه ای خاص هدایت می کنند به عبارتی با برقراری رابطه بین داده های اولیه مسیری ایجاد می کنند که هدفی خاص منتهی خواهد شد (مهدوی نژاد، ۱۳۹۳).



شکل ۳- مجموعه ای متناهی از دستورالعمل ها، روشی گام به گام برای حل مسئله، مأخذ: نگارنده، ۱۳۹۹

- در گرسهپایر الگوریتم ها از دو عنصر اساسی تشکیل شده اند: پارامترها و کامپوننت ها (توابع).
- پارامترها وظیفه ذخیره اطلاعات را بر عهده دارند.

1 . grasshopper
2 . algorithm

- پارامتر خام: فاقد اطلاعات است و باید به آن اطلاعات داده شود.

- پارامتر ویژه: معمولاً دارای اطلاعات هستند. بعضی برای کنترل پارامترهای خام و بعضی برای نمایش اطلاعات پارامترهای خام یا ویژه به کار می‌روند.



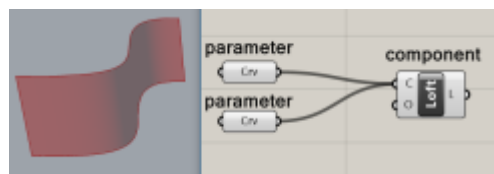
شکل ۵- پارامتر ویژه (مأخذ: نگارنده، ۱۳۹۹)



شکل ۴- پارامتر خام (مأخذ: نگارنده، ۱۳۹۹)

- مولفه یا تابع

برخلاف پارامترها، کامپوننت‌ها یا همان مولفه‌ها فرآیندی را برای داده‌های ورودی که از پارامترها یا سایر کامپوننت‌ها دریافت می‌کنند انجام می‌دهند. دو وظیفه اصلی کامپوننت‌ها دست‌کاری داده‌ها و ایجاد اشکال هندسی است. برای مثال: برخی از کامپوننت‌ها محاسبات عددی نظیر جمع و تفریق، ضرب یا تقسیم را انجام می‌دهند، در حالی که برخی دیگر از کامپوننت‌ها اعمال فیزیکی مانند نقطه، منحنی یا سطح را بر عهده دارند.



شکل ۶- دو پارامتر crv از طریق یک کامپوننت به نام loft به سطح تبدیل شده‌اند، مأخذ: نگارنده، ۱۳۹۹

Generative Modeling -

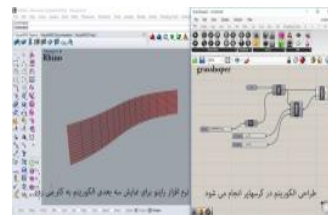
نوعی تفکر برنامه‌نویسی است که بدون نیاز به دانش کدنویسی پیشرفته به تعریف الگوریتم‌هایی می‌پردازد که توسط رایانه قابل تولید به فرم معماری می‌باشند. سیستم ذکر شده با آزاد بودن در تعریف فرم‌ها و خارج شدن از محدودیت‌های ابزار محور بودن، کارایی بسیار بالایی را در مدل‌سازی در اختیار کاربران قرار می‌دهند. نکته مهم در طراحی نرم‌افزارهای مبتنی بر این سیستم مانند پلاگین گرسه‌پایر این است که خود بخشی برای نمایش سه بعدی محصول ندارند و کاملاً وابسته به فضای سه بعدی نرم‌افزاری هستند که روی آن نصب شده‌اند (برای مثال نرم‌افزار راینو هیچ تغییر نکرده است که شخصیت پارامتریک پیدا کند بلکه افزونه‌ای به نام گرسه‌پایر توسط فردی به نام دیوید روتن طراحی شد که پس از نصب آن راینو قابلیت طراحی پارامتریک را خواهد داشت. نمونه‌ای از مراحل و اجرای نهایی طراحی معماری پارامتریک ساخت پل توسط نرم‌افزارهای طراحی با سیستم generative modeling در افزونه گرسه‌پایر نمایش داده شده است.



شکل ۹- طراحی در گرسه‌پایر و نمایش سه بعدی در نرم افزار (راینو)، (مأخذ: تدین، ۱۳۹۵)



شکل ۸- طراحی در گرسه‌پایر (تغییر در پارامترها و رسیدن به جواب‌های مختلف)، (مأخذ: تدین، ۱۳۹۵)



شکل ۷- طراحی در گرسه‌پایر و نمایش سه بعدی در نرم افزار (راینو)، (مأخذ: تدین، ۱۳۹۵)

۵-۳- پارامتریسیزم

ریاضیدانان مسلمان برای علم ریاضی، قداست قائل بوده و علاقه خاصی بدان نشان داده‌اند. بی تردید توازن، هماهنگی و قداست اشکال مادی در هنر آشکار می‌شود و به کمک هندسه و جهان ماده قدسی می‌شود و آن‌گاه در هنر اسلامی جاودانه می‌گردد (صفا، ۱۳۵۶). آرایه‌های معماری و اشکال برگرفته از هنر و ریاضیات در هنر اسلامی از سویی ذهن بیننده را به زیبایی‌های صوری و ضاهری نقش‌ها و نوع کاربری فضاهای بنایی که نقش و نگارها بر دیواره‌های آن نشسته، فرا می‌خواند (بلوکباشی، ۱۳۸۳). در شرح و جانمایی پارامتریسیزم، کتاب دوجلدی شوماخر با عنوان «آرمانشهرهای معماری» یک دوگانگی مفهومی را مطرح می‌کند.

او، پارامتریسیزم را هم به عنوان یک سبک به معنی بصری کلمه و هم به عنوان یک معماری روندمحور به واسطه ی روش های استفاده شده در آن تعریف می کند. شوماخر در ابتدا هدف این سبک را این گونه بلندپروازانه و حداکثری بیان می دارد: «پارامتریسیزم سبک فراگیر جدید پس از مدرنیسم است». یک همگرایی همه جانبه ی جهانی در معماری آوانگارد متأخر به چشم می خورد که ظهور یک سبک معماری جدید را بشارت می دهد: پارامتریسیزم. بارزترین مشخصه ی ظاهری این سبک، فرم های منحنی نرم و پیچیده است که به واسطه ی تکثیر swarm گونه ی ریزجزءها، که خود دچار تغییرات تدریجی می شوند، بر آن تأکید شده است. ورای این مشخصه های ظاهری بارز و آشکار، می توان مجموعه ای از مفاهیم و روش های جدید را که به کل متفاوت از اصول حاکم بر معماری سنتی و یا مدرن است در معماری پارامتریک مشاهده کرد؛ که اجازه می دهد ظهور یک پارادایم جدید در معماری را نوید دهیم. ابزارهای طراحی جدید با ایجاد روند طراحی و روش شناسی (متدولوژی) نو، نقش مؤثری در وقوع این امر دارند. بنابراین، حیات پارامتریسیزم وابسته به استفاده از تکنیک های رایانشی پیشرفته است. با این وجود، پارامتریسیزم به واسطه ی معیارها، جهت گیری ها و ملاحظات خاص خود، به عنوان یک سبک و نه تنها مجموعه ای از تکنیک های صرف شناخته می شود. معیارها، جهت گیری ها و ملاحظات که حتی پیش از در دسترس قرار گرفتن روش ها و تکنیک های طراحی رایانشی، تعریف شده بودند (Schumacher, 2013). پارامتریسیزم به وضوح در حال حرکت به سمت بازتعریف خود به عنوان یک روند است. روندی به سرعت درحال توسعه، که تکنولوژی های جدید را به خدمت گرفته و حل مسائل محیطی و اجتماعی را هدف خود قرار داده است. از این پس، به کارهای اولیه صورت گرفته در این سبک با زیبایی شناسی خاص خودشان، به دید کشف و شهود و تلاش هایی برای بررسی امکان ساخت این نوع از معماری تحت این عنوان سبکی نگاه خواهد شد. تلاش هایی که وجه تمایز این سبک با سایر سبک ها و رویکردها را پررنگ تر کرده و درصدد بررسی این موضوع بودند که آیا سازندگان می توانند در شیوه ی جدید ساخت وساز با استفاده از مدل دیجیتال، با چالش های ایجاد شده کنار بیایند یا خیر. بنابراین پارامتریسیزم مرحله اول یا پارامتریسیزم ۱،۰ به زودی به عنوان مرحله آزمایشی شناخته خواهد شد و پارامتریسیزم ۲،۰ با استفاده از تکنیک های رایانشی قدرتمند، به سمت حل مشکلات محیطی و اجتماعی حرکت خواهد کرد (خبازی، ۱۳۹۲).

۴-۵- ویژگی های معماری پارامتری

نرمی و سیالیت: احجام و فرم های نرم و خطوط سیال از ویژگی های بارز این معماری است. رایانه توان کنترل و طراحی دقیق احجام پیچیده را در اختیار طراحان قرار داده است. طراحی و کنترل خطوط منحنی و صفحات با فرم های آزاد امکان پذیر است.

طراحی بر اساس ریز اجزای مشابه: استفاده از اجزا ریز مشابه، ولی نه به طور کامل یکسان در این معماری صورت می گیرد. صفحات و احجام منحنی و سیال به این اجزا ریز تقسیم می شوند و این اجزای ریز امکان ساخت سازه های پیچیده را فراهم می آورند.

الگوهای تکرار شونده: در بسیاری از پروژهای پارامتریک استفاده از الگوهای تکرار شونده؛ نقشه ها، بافت ها، عکس های تصویر شده بر روی صفحات آزاد نما و پوسته داخلی دیده می شوند. این الگوها به عنوان پایه ساخت اجزایی که می توانند تکرار شوند تا سطوح را بسازند، کاربرد فراوانی در ساخت و تولید دارند. واژه الگو (مدل) به صورت بسیار تعمیم یافته دلالت بر قانونمندی آن دارد و ساده ترین مثال آن واحدهای بصری تکرار شونده می باشند و ایده ی اصلی استفاده ی مجدد از اطلاعات است. از عوامل تأثیرگذار در مباحث پارامتریک بحث فراکتال می باشد و عدم وجود رشد تصادفی در اجرای آن که نمود آن در معماری سنتی و در طبیعت به وفور یافت می شود.

سازگاری: معماری پارامتریک در جستجوی سازگاری با محیط پیرامون خود است و با بهره گیری از تغییرات تدریجی فرم در فضای طراحی این موضوع را ممکن می سازد. و تلاش کرده تا با محیط زیست سازگاری پیدا کند و به سمت معماری پایدار حرکت کند. طبیعت همواره سرچشمه ایده های متنوع برای بشر بوده است. اصول و شیوه معماری سنتی ایرانی و استفاده از هندسه، ریاضیات و فراکتال در اجرای بناهای سنتی پیش زمینه ای برای معماری پارامتریک بوده اند و همچنین می توان به اوج خردگرایی یونانیان در معماری کلاسیک سرشار از سمبل های طبیعی و معماری رمزآلود گوتیک و باروک هم که مملو از ابهامات برگرفته از گیاهان و جانوران بوده اشاره داشت (پوررجب صوفیانی و همکاران، ۱۳۹۵).

۵-۵- معماری پارامتریک در آثار معماری اسلامی ایران

جایگزینی هندسه پارامتریک به جای هندسه کلاسیک، بررسی توده ها و شکل های پیچیده و رابطه میان آنها را در فضای کامپیوتر میسر می سازد. الگوریتم های کامپیوتر با پارامترهایی مانند تقارن، هماهنگی، انعکاس، چرخش، کاهش و افزایش به خلق

مدل های حجمی جدید و تفسیر مجدد الگوهای قدیمی می پردازد. معماری پارامتریک در جستجوی سازگاری با محیط پیرامون خود است و با بهره گیری از تغییرات تدریجی فرم در فضای طراحی، این موضوع را ممکن می سازد (El-Said, 1998). شاخص های هندسه در معماری ایرانی اسلامی شامل معنا (semantic) و سازه (structure) می باشد. به عبارتی الگوهای هندسی در هنر اسلامی در عناصر سازه ای و فرم های تزئیناتی تۆمان به کار می رود. این الگوها برگرفته از طبیعت می باشند:

- تأکید به مرکز
- در حال رشد و شکوفایی

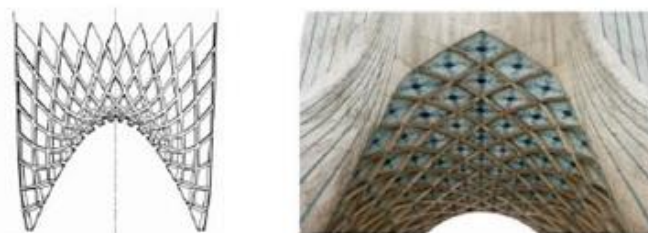


شکل ۱۲- وحدت در کثرت در الگوی پارامتریک موتیف های اسلامی. مسجد جامع یزد، (ادیب زاده، ۱۳۹۳)

شکل ۱۱- استفاده از الگوهای پارامتریک در معماری اسلامی، (مأخذ: الکساندر، ۱۳۸۱)

شکل ۱۰- استفاده از الگوهای پارامتریک در معماری اسلامی، (مأخذ: الکساندر، ۱۳۸۱)

نقوش هندسی که افراد متخصص و اهل فن آن را گره می نامند بافت گوناگونی از شکل های منظم هندسی است که می تواند همانند الگوهای مطرح شده در معماری پارامتریک از هر سور رشد و گسترش نماید بدون آنکه ترکیب هماهنگشان برهم بخورد که اغلب در نقش های هندسی مساجد، مدارس و اماکن مذهبی و منازل شخصی قدیمی در ورودی ها، پنجره های ارسی و نرده ها و نقش و نگارهای موجود در کاشی ها و سقف های چوبی به کار رفته در بناهای قدیمی مشاهده می کنیم. در سنت معماری اسلامی به طراحی و ساخت گره، گره سازی می گویند. گره ها از الگوها هندسی پیچیده ای هستند که در کنار یکدیگر قرار گرفته و سطوح را پر می کنند که گفته می شود هفتاد دو بطن دارند. نکته ای که در سنت گره سازی از گره ها مطرح است این است که گره ها را به عنوان شطرنج معماران می دانند. زیرا هر معماری که خیلی متبحر شود و بر کارش مسلط باشد دست به طراحی گره می زند (حسن نژاد و شقاقی، ۱۳۹۵: ۱۱۷۰). رشد و گسترش هنر اسلامی در طول سده های متمادی موجب پیدایش گنجینه ای عظیم از الگوهای هندسی در هنر و معماری سرزمین های اسلامی شده است که معمولاً در کنار عملکردهای گوناگون، کاربرد تزئیناتی نیز داشته اند. گره سازی یکی از نمونه های شاخص این الگوها است که در موضع های گوناگون هم چون کتیبه ها، سردرها، طاق ها و گنبدها با فنون متفاوت نظیر نجاری و بنایی و با استفاده از مصالح متنوع از قبیل آجر، چوب، گچ، کاشی و آئینه در معماری اسلامی به کار رفته است. ویژگی اصلی گره سازی، وجود هندسه دقیق و قواعد ترسیمی مشخص در طراحی و اجرای آن است. تفاوت در انواع گره ها بر مبنای فکری پارامتریک بودن ریشه در چگونگی ترسیم داشته است. نمونه ای از این گره های به کار رفته را می توان با آگوی به رفته در معماری پارامتریک و گره زنی سنتی ایران اسلامی را در برج آزادی تهران مشاهده نمود.



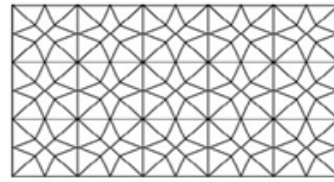
شکل ۱۳- گره زنی اسلامی. برج آزادی تهران، مأخذ، نگارنده، ۱۳۹۹

تأثیر اصل تناظر در معماری مقدس، اشتراک ابعاد هندسی معبد، به عنوان نمونه کوچک شده کالبد حق (عالم) و پیکر انسان است. عمارت عالم و آدم یکی است. این معنا سبب گشته در کیهان شناسی ادیان شرقی به ویژه اسلام، اشکال هندسی، ابعاد کیهانی را شرح نموده و هم آن ها را در ساخت معماری های مقدس تجلی یابند که دایره و مربع جایگاه ویژه ای در این بین دارند. دایره و مربع از اصلی ترین اشکالی هستند که در معماری و هنر اسلامی ایران کاربرد زیادی داشته اند که در هندسه برای ترسیم اشکال منظم از تقسیم بندی مربع و دایره به عنوان عامل تقسیم بندی استفاده می کردند (بلخاری قهی، ۱۳۸۳). هنر هندسی

اسلامی بر مبنای اساس نقوش کیفی رقمی فلسفی و پایه ریاضی قوانین تکرار، تشکیل شده اند و هنرمند اسلام نه تنها در ریاضیات به معنی هندسی آن فرو می رفت بلکه ریاضیات لازمه هنر او بود.



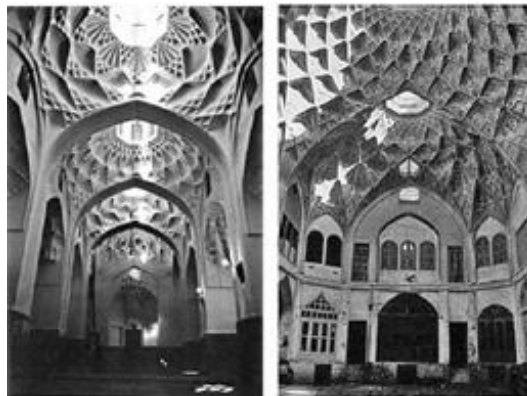
شکل ۱۵- شکل گیری طرح مربع و دایره در هندسه اسلامی ایران، (مأخذ: نگارنده، ۱۳۹۹)



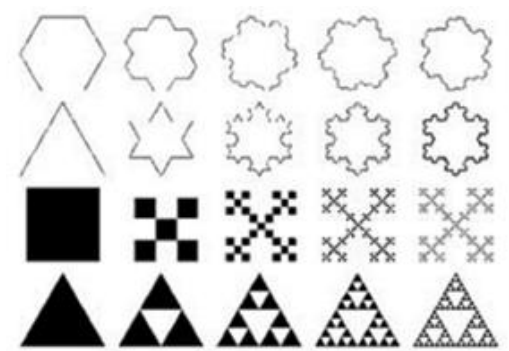
شکل ۱۴- مربع و دایره در هندسه اسلامی ایران، (مأخذ: نگارنده، ۱۳۹۹)

معماری اسلامی، در عین سادگی و خاکی بودن، معماری ظرافت است. هیچ چیز در آن به حال خود و به صورت خام و طبیعی رها نمی شود. دست معجزه گر طراح به هر چه می رسد آن را نفیس و پرتکلف می کند بماند که حال با روی کار آمدن معماری پارامتریک و نرم افزارهای طراحی در زمینه معماری که طرح ها و نقوش هندسی و فراکتال را طراحی می کند، صورتی دیگر گونه به فضاها می بخشد. سنگ حجاری می شود، آجر نقوش مختلف می باید. گچ شکست های خیال انگیز پیدا می کند، چوب به هزار شکل از گره چینی قطعه می شود و کاشی تکه تکه شده و به صورت معرق به کار گرفته می شود.

در طراحی به سبک معماری اسلامی در برخی مناطق شاهد رشد هندسه فراکتال نیز هستیم. واژه فراکتال مشتق از واژه لاتینی "فراکتوس" به معنی سنگی که به شکل نامنظم شکسته و خرد شده است، در دهه ۱۹۷۰ برای اولین بار توسط مندل بروت^۱ مطرح شد. فراکتال ها شکل هایی هستند که بر خلاف شکل های هندسی اقلیدسی به هیچ وجه منظم نیستند. این شکل ها اولاً سرتاسر نامنظم اند، ثانیاً میزان بی نظمی آنها در همه مقیاس ها یکسان است. با ملاحظه اشکال موجود در طبیعت، مشخص می شود که هندسه اقلیدسی قادر به تبیین و تشریح اشکال پیچیده و ظاهراً بی نظم طبیعی نیست (بیگ محمدی و پناهی، ۱۳۹۶: ۱-۲). می توان چنین بیان نمود که فراکتال یک شکل هندسی است که تکرار یک منطق ساده به طور بازگشتی ایجاد می شود. به طور معمول شکل حاصل از فراکتال ها را می توان به چند جزء تقسیم کرد، که هر یک از آنها شبیه شکل اولیه است. تعبیر دیگری که در مورد فراکتال ها وجود دارد، این است که آنها دارای جزئیات نامتناهی هستند و یا اینکه دارای ساختارهای خود متشابه هستند که سبب می شود شکل در درشت نمایی ها مختلف یکسان دیده شود (یقوبلو و نجفی، ۱۳۹۹: ۳).



شکل ۱۶- راست: تیمچه بخشی از بازار کاشان، سمت چپ: رواق وکیل الملکی در مقبره شاه نعمت اله ولی در ماهان کرمان، ماخذ، حاج قاسمی، ۱۳۹۱: ۱۳



شکل ۱۷- الگوها و روند پویایی که منجر به تولید اشکال فرکتالی می شود، ماخذ، یقوبلو و نجفی، ۱۳۹۹: ۴.

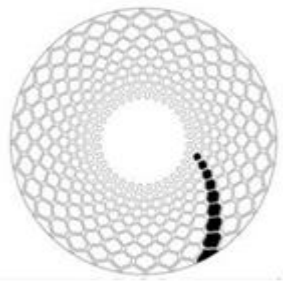
شکل های مورد استفاده در معماری به خصوصی در مساجد که نمود بارز معماری سنتی هستند، از مفهوم سنتی ریاضیات، به خصوصی هندسه و اشکال هندسی جدایی پذیر نیستند. با بررسی آرایه داخلی گنبد مسجد و همچنین شباهت آن به اشکال طبیعی دارای هندسه فراکتال این فرضیه به ذهن خطور می کند که معمار آن در طراحی آن با الهام از الگوهای طبیعی و هندسه فراکتال

1 . Mandel Brot

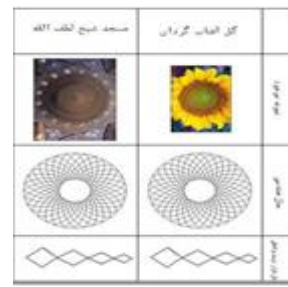
به چنین طرح اعجاب آوری رسیده است. در این مورد عناصر طبیعی که احتمال الهام گرفتن طرح از آنها وجود دارد، گل زردک و همچنین گل آفتابگردان است. در هر دو مورد هندسه متشکله اجزاء، هندسه فراکتال است.



شکل ۲۰- گل آفتاب گردان و هندسه استفاده شده از آن، (نگارنده، ۱۳۹۹)

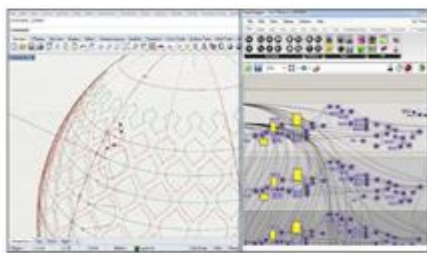


شکل ۱۹- هندسه آرایه داخل مسجد شیخ لطف الله، (مأخذ: نگارنده، ۱۳۹۹)

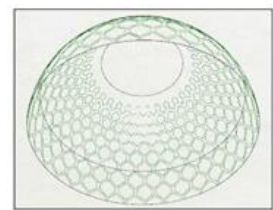


شکل ۱۸- ترسیم مدل هندسی و فراکتالی گنبد شیخ لطف الله، (مأخذ: نگارنده، ۱۳۹۹)

در فرآیند بازتعریف هندسه فرکتال این آرایه، ابتدا باید داده های اولیه الگوریتم آن تولید شود. بدین منظور گام اول، استخراج هندسه الگو واره های مورد استفاده در آن است. به طور خلاصه، طبق مراحل بیان شده به ترتیب در استخراج این هندسه طی خواهد شد: تشخیص موج سینوسی در هندسه الگو واره، یافتن مرکز و شعاع دایره ها، یافتن تعداد تقسیمات دایره ها (به تعداد ۱۲ قسمت)، یافتن قطاع مورد نظر از تقسیمات دایره، انجام دو مرحله تقارن محوری نسبت به محورهای X و Y، تطابق با شکل اصلی به منظور ارزیابی درستی مراحل؛ پس از طی مراحل فوق و استخراج هندسه آن، داده های عددی مربوط به این هندسه نیز باید استخراج گردد. بدین منظور با احتساب شعاع دایره اصلی گنبد، رابطه بین مرکز دایره و محور تقارن شکل و همچنین لحاظ نمودن بندهای آجری، داده های شعاع دایره محیطی، دایره کوچک و بزرگ استخراج خواهد شد و پس از وارد کردن داده ها به نرم افزار و طراحی الگوریتم رسم آن بدست می آید.



شکل ۲۲- شبیه سازی نهایی آرایه داخلی گنبد مسجد شیخ لطف الله، (مأخذ: نگارنده، ۱۳۹۹)



شکل ۲۱- شبیه سازی نهایی آرایه داخلی گنبد مسجد شیخ لطف الله، (مأخذ: نگارنده، ۱۳۹۹)

۶- نتیجه گیری

هنرمندان اسلامی همواره سعی داشته اند تا تفکرات خویش را به صورتی غیر مادی به تصویر بکشند که حاکی از وحدانیت الهی و الوهیت خداوندی می باشد. این تفکرات در نقوش اسلامی به صورت طرح های متکثر ظهور کرده است که در نهایت به یک مرکز باز می گردند و یا در کل دارای انسجام و پایداری می باشند. استفاده از هندسه فراکتال و طبیعت نباید به صورت تقلید کورکورانه دنبال شود. زیرا این هندسه برای اهداف معنایی و نمادین و برای حفظ انسجام و پایداری بیشتر در نقوش و نما و پلان ها بکار می رفته است. پارامتریسیسم به عنوان یک جنبش هنری و معماری پارامتریک به عنوان زیر مجموعه آن، روز به روز در حال گسترده شدن است. به دلیل کارآمد نبودن مدل های مدرن، جریانی سردرگم در معماری معاصر پدیدار شد که نیازمند راه کاری روشمند، علمی و قابل انعطاف بود که پاسخگوی نیازهای زیبایی شناختی و عملکردی دنیای کنونی باشد. در این میان فرصت بی نظیری فراهم شد تا ارزش های پنهان معماری اسلامی که سال ها به دلیل حاکمیت تفکر ناشی از غرب زدگی و معماری مدرن، مورد بی توجهی قرار گرفته بود، بار دیگر اهمیت دیرینه خود را در صحنه معماری اسلامی باز یابد. معماری پارامتریک عرصه های نوینی را برای تولید و تلفیق علم فراهم کرده است. در معماری پارامتریک، هندسه نقش مهمی را بازی می کند. هندسه به عنوان ریز ساخت شکل گیری معماری در حوزه های جدیدی همچون هندسه پیشرفته و هندسه الگوریتمیک مطالعه می شود. هندسه اسلامی منبع عظیمی است از مصالح، الگوها و تکنیک های تکامل یافته ای که به بهترین شکل با محیط

خود در ارتباط است. این تکنیک ها و الگوها از دید مهندسی و معماری به گونه ای با یکدیگر هماهنگ شده اند که علاوه بر بهینه عمل کردن فرم و تأمین عملکرد بتوانند تنوع در آن و زیبایی را به همراه داشته باشند که در نمونه های بررسی شده به وضوح استفاده بهینه از اشکال هندسی و فراکتال را مشاهده نمودیم که می توان به جرأت بیان نمود که تزئینات اسلامی علاوه بر جایگاهش در زیبایی شناسی و متافیزیک جهانی، همواره کاربرد خود را در سنت اسلامی حفظ کرده است. این کاربرد در هر دو هنر مذهبی و غیر مذهبی وجود داشته است.

تشکر و قدردانی

از تمامی زحمات استاد گرانقدر جناب آقای دکتر محمدرضا پاکدل فرد که در این تحقیق همراهی نمودند، کمال تشکر و قدردانی را دارم.

منابع

۱. الکساندر، کریستوفر؛ (۱۳۸۱)، معماری و راز جاودانگی: راه بی زمان ساختن. ترجمه: مهرداد قیومی. تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
۲. ادیب زاده، سودابه و کریمی، بهنام؛ (۱۳۹۳)، "معماری پارامتریک از آغاز تا آینده"، دومین کنگره بین المللی سازه، معماری و توسعه شهری، تبریز.
۳. احمدی، پردیس؛ (۱۳۹۵)، راهکار و بسط آرایه های معماری ایرانی اسلامی در قالب نظریه پارامتریک (بررسی موردی: مسجد کبود)، اولین همایش ملی فناوری در مهندسی کاربردی، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب.
۴. اشکانی، بابک؛ (۱۳۹۳)، اصول طراحی پارامتریک بر پایه الگوهای سنتی معماری، کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین در عمران، معماری و شهرسازی، مرکز همایش های صدا و سیما تهران، صص ۱۰-۱.
۵. بزرگراه، نما؛ توانگر، محمد؛ شفیعی، حسین و حیدری، مهسا؛ (۱۳۹۴)، بررسی و مقایسه معیارهای معماری پارامتریک با معماری سنتی اسلامی- ایرانی، پنجمین کنفرانس بین المللی توسعه پایدار و عمران شهری، موسسه آموزش عالی دانش پژوهان اصفهان، ایران، صص ۹۵-۸۵.
۶. بلخاری قهی، حسن؛ (۱۳۸۳)، سرگذشت هنر در تمدن اسلامی (معماری و موسیقی)، تهران: نشر حسن افرا.
۷. بلوکباشی، علی؛ (۱۳۸۳)، تاریخ فرهنگ هنر، تهران: انتشارات سازمان فرهنگ و ارشاد اسلامی.
۸. بیگ محمدی، میترا و پناهی، سیامک؛ (۱۳۹۶)، بررسی نظم در معماری اسلامی ایران با رویکرد هندسه فراکتال در تزئینات (نمونه موردی بررسی گنبد شیخ لطف الله)، کنفرانس ملی مدلسازی ریاضی در علوم مهندسی- دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر.
۹. پور رجب صوفیانی، لاچین؛ ناصح زاده تبریز، شهرام و صدیق دلای، مهتا؛ (۱۳۹۵)، واکاوی برخورد معماری پارامتریک و معماری ایرانی، چهارمین کنفرانس بین المللی مهندسی عمران، معماری و توسعه شهری، تهران: دانشگاه شهید بهشتی تهران.
۱۰. تدین، کیا؛ (۱۳۹۵)، گرسهپار، ابزار بیان تفکر پارامتریک بر مبنای الگوریتم: طراحی یک مدل آزمایشی با سیستم (Generative Modeling)، چهارمین کنفرانس بین المللی مهندسی عمران، معماری و توسعه شهری، تهران: دانشگاه شهید بهشتی تهران.
۱۱. تجویدی، محمدمامین؛ (۱۳۸۸)، روند طراحی پارامتریک در ساختمان های بلند، مجله معماری و فرهنگ، شماره ۳۶.
۱۲. حسن نژاد، عباس و شقاقی، شهریار؛ (۱۳۹۵)، طرح نقوش ایرانی - اسلامی و تزئینات هندسی در قالب معماری معاصر با رویکرد گره هندسی و معماری پارامتریک، پنجمین کنفرانس بین المللی پژوهش در علوم و تکنولوژی، لندن - انگلستان.
۱۳. حاج قاسمی، کامبیز؛ (۱۳۹۱)، شاخصه های معماری اسلامی ایران، مجله صفا، شماره ۵۸.
۱۴. خبازی، زوبین؛ (۱۳۹۳)، پارادایم معماری الگوریتمیک، انتشارات کتابکده کسری.
۱۵. خبازی، زوبین؛ (۱۳۹۲)، فرآیندهای طراحی دیجیتال، کتابکده تخصصی کسری.
۱۶. درویش، نگار و طیبیان، منوچهر؛ (۱۳۹۷)، تفکر طراحی پارامتریک (PDT)، رویکردی نوین به سوی طراحی شهری انعطاف پذیر، کنگره بین المللی علوم مهندسی و توسعه شهری پایدار دانمارک - کپنهاگ، صص ۱۰-۱.
۱۷. صفا، ذبیح الله؛ (۱۳۵۶)، تاریخ علوم عقلی در تمدن اسلامی تا اواسط قرن پنجم، تهران: انتشارات امیر کبیر.

۱۸. صالح آبادی، امیرمحمد؛ تقوی، نگار و منصوری، رضوانه؛ (۱۳۹۷)، نقش رویکرد پارامتریک در بیان مفاهیم هندسه ی منتظم معماری اسلامی، کنفرانس بین المللی عمران، معماری و مدیریت توسعه شهری در ایران تهران – دانشگاه تهران، صص ۱۵-۱.
۱۹. صاحب زاده، صدرا و صادقی، افسانه؛ (۱۳۹۵)، رایانش پارامتریک؛ تاریخچه ی مختصر و افق های پیش رو، چهارمین کنفرانس بین المللی مهندسی عمران، معماری و توسعه شهری، تهران: دانشگاه شهید بهشتی تهران.
۲۰. گروه معماری ام آر جی دی؛ (۱۳۹۳)، فرآیند طراحی پارامتریک، از پیچیدگی تا ظرافت، ترجمه: مهسا حیدری، تهران: نشر طراحان هنر، چهار حوض.
۲۱. گلایچی، محمود؛ اندجی گرمارودی، علی و باستانی، حسین؛ (۱۳۹۱)، معماری دیجیتال، کاربرد فناوری های CAD/CAM/CAE در معماری، چاپ دوم، تهران: موسسه چاپ و انتشارات دانشگاه تهران.
۲۲. گلایچی، محمود و سروش نیا، احسان؛ (۱۳۹۱)، جزئیات ارتقاء دهنده معماری، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۲۳. مستغنی، علیرضا و علیمزادی، محسن؛ (۱۳۹۵)، واکاوی کاربرد هندسه طبیعت و فراکتال در معماری پارامتریک با بررسی آرایه داخلی گنبد مسجد شیخ لطف الله، دو فصلنامه دانشگاه هنر، نامه معماری و شهرسازی، شماره ۱۶.
۲۴. مهدوی نژاد، محمدجواد؛ (۱۳۹۳)، معماری الگوریتمی داده نگاری و روش های پیشرفته برنامه دهی مقداری در فرایند طراحی معماری معاصر، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات.
۲۵. مشایخ فریدنی، سعید؛ (۱۳۹۲)، هندسه فرم معماری (آشنایی با نرم افزار گرسهپار)، تهران: انتشارات آرمان شهر.
۲۶. نقره کار، عبدالحمید و رئیس، محمدمنان؛ (۱۳۹۱)، تحقق پذیری هویت اسلامی در آثار معماری، فصلنامه شهر ایرانی اسلامی، شماره هفتم.
۲۷. ناصح زاده تبریز، شهرام و پور رجب صوفیانی، لاجین؛ (۱۳۹۵)، توانایی های بالقوه نرم افزارهای پارامتریک در طراحی معماری اسلامی نمونه موردی کاربردی: کاربردی، اولین مسابقه کنفرانس بین المللی جامع علوم مهندسی در ایران، دانشگاه انزلی.
۲۸. نصر، سید حسن؛ (۱۳۶۶)، علم در اسلام، ترجمه: احمد آرام، تهران: انتشارات سروش.
۲۹. یقوبلو، زهرا و نجفی، سیما؛ (۱۳۹۹)، بررسی کیفیت محیط مسکونی بر اساس مولفه های کاربردی معماری پارامتریک، نشریه معماری شناسی، سال سوم، شماره ۱۴.
30. Abas, S. J. "Islamic Geometrical Patterns for the Teaching of Mathematics of Symmetry." Symmetry in Ethnomathematics 12, no.1-2 (2001): 53-65. Budapest, Hungary: International Symmetry Foundation. Available online at: <http://www.ethnomath.org/resources/abas2001.pdf>.
31. Burry M. 2011. Scripting Cultures, John Wiley & Sons, Chichester.
32. Bucci F, Mulazzani M. Luigi Moretti: Works and Writings, Princeton Architectural Pres, New York, 2002.
33. Davis D, Speech: A History of Parametric, 9 August 2013: www.danieldavis.com/a-history-of-parametric/.
34. El-Said, E. 1998. Islamic Art and Architecture: The System of Geometric Design. (1st ed.).
35. Federico Menabrea L. 2014. Sketch of the Analytical Engine invented by Charles Babbage. Richard & John Taylor, London.
36. Frazer J, 2002. Creative Design and the Generative Evolutionary Paradigm, Morgan Kaufmann, San Francisco.
37. Jabi W. 2013. Parametric Design for Architecture, Laurence King, London.
38. Janssen P, Stouffs R. 2015. 'Types of Parametric Modelling', 22th International Conference of the Association for Computer-Aided Architectural Design Research in Asia (CAADRIA), Daegu, South Korea.
39. Leopold, 2005. Cornelie :Geometrische Strukturen. Exhibition of student's works at University of Kaiserslautern.
40. Patrik Schumacher, (2010), "Parametric Diagrams", The Diagrams of Architecture.
41. Schumacher P, 2012. The Autopoiesis of Architecture, Vol I: A New Framework for Architecture and Vol II: A New Agenda for Architecture, John Wiley & Sons, Chichester.
42. Woodbury R. 2010. Elements of Parametric Design, Routledge, London and New York.
43. www.industrialorigami.com

تبیین میزان انعطاف پذیری در معماری مسکن با رویکرد اصول ایرانی اسلامی؛ نمونه موردی: کوی شالمان، شهر سنندج

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۱/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۲/۱۸

کد مقاله:

فرخ عبودی^{۱*}، امید هاشمی نسب^۲

چکیده

انعطاف پذیری در طراحی مسکن معاصر را می توان با توجه به تغییرات ابعاد زندگی و معیشت به عنوان راه حلی برای جلوگیری از گسیختگی تعاملات بین جامعه، مردم و فضای زیستی در نظر گرفت؛ زیرا خانه را باید متناسب با نیازهای در حال تغییر انسان طراحی نمود. اغلب در سایت های دائمی ساخته می شوند ولی به همان صورت که سایر ساختمان ها گسترش می یابند یا جایگزین می شوند، محیط پیرامونی آن ها نیز به صورت مداوم تغییر می یابد. نیاز به انعطاف پذیری و سازگاری با شرایط جدید، نه تنها از شرایط مطلوب، بلکه از اقتصاد و نیاز انسان نیز نشأت می گیرد. تحقیق حاضر به دنبال شناسایی میزان انعطاف پذیری معماری در کوی شالمان شهر سنندج می باشد. شیوه تحقیق در این مقاله پیمایشی و روش استدلال استقرایی است و با مرور متون و منابع مکتوب و نیز بررسی نمونه های موجود سعی بر آن شده است تا به نتایجی مطلوب و قابل استناد برای ارزیابی انعطاف پذیری دست یافت، سپس با هدف توجه به نیاز و خواست متفاوت و متغیر استفاده کنندگان از این فضاها در جهت ارائه طرح، پلان و همسو با نیاز کاربر به یک سری معیار در طراحی انعطاف پذیر رسید. این پژوهش کاربردی با روش توصیفی-تحلیلی ضمن تاکید بر فاکتور مشارکت مردمی و با مطالعات میدانی با هدف ارائه الگوی مفهومی و عملیاتی طراحی مسکن در شهر سنندج کوی شالمان شکل گرفته است. ابتدا مبانی تئوریک و نظری معماری انعطاف پذیر بررسی شده است، شاخص ها تعیین گردیده، سپس در مرحله بعد مسائل عینی و کاربردی در شهر سنندج لحاظ شد و در نهایت پس از اخذ نتایج و بررسی آن، با استفاده از نرم افزار های طراحی در معماری فضاهای معماری انعطاف پذیر پیشنهاد گردیده است، به صورتی که بتوان آن را عملیاتی نمود. نتایج تحقیق نشان می دهد که در سالهای اخیر با توجه به بالا رفتن ارزش زمین توجه به معماری انعطاف پذیر بسیار افزایش یافته است اما در حال حاضر فاصله زیادی تا شرایط مطلوب وجود دارد. امروزه با تحولی در شیوه زندگی جهانی جریان یافته است و در مسیر خود خانه و مسکن انسانها را نیز دچار تغییر و دگرگونی میکند. نیاز به ساختاری برای تبیین گونه و شکل مناسب مسکن بسیار اهمیت دارد. آنچه که مهم است سعی بر شناخت نوع و حوزه تغییرات الگوی مسکن کشورمان و ارائه راهکارها و الگوهای مناسب برای مواجهه با این دگرگونی است.

واژگان کلیدی: معماری، مسکن، انعطاف پذیری، ایرانی اسلامی، تطبیق پذیری، سنندج

۱- دانشجوی دکتری، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه آزاد اسلامی تبریز، تبریز، ایران
(farokhobodi@gmail.com)

۲- کارشناس ارشد برنامه ریزی شهری، دانشکده شهرسازی و معماری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

۱- مقدمه

فضای معماری، فضایی کاملاً مشخص و معین شده است، اما به دلایل مختلف ممکن است نیاز به تغییر در الگوهای طراحی و پیش بینی امکان تغییر در ساختار و عملکرد فضاهای خانه الزامی گردد. برای مثال در مواردی لازم است ابعاد و اندازه فضاها کاهش یا افزایش یابد تا بتواند با سایر فضاها ارتباط برقرار کند. زمانی که در یک سیستم کالبدی، بدون آنکه در اصل آن یا عناصر اصلی دگرگونی حاصل گردد، امکان تغییر فضا متناسب با نیازها وجود داشته باشد، انعطاف پذیری معنا می یابد. مسکن، چیزی جدا از یک سر پناه فیزیکی است و کلیه خدمات و تسهیلات عمومی لازم برای بهزیستن انسان را شامل می شود و باید حق تصرف نسبتاً طولانی و مطمئن برای استفاده کنندگان آن فراهم باشد (بامداد و کرم پور، ۱۳۹۸). از میان کاربری های مختلف، خانه، بیش ترین محل حضور انسان است و لذا، مهم ترین انتظاری که از آن می رود، پاسخگویی به نیازهای مختلف (و بعضاً متضاد) ساکنان آن است. هم چنین، تغییرات نظام فعالیتی کاربران خانه نسبت به سایر کاربری ها، آهنگ سریع تری دارد که این امر، انطباق هر چه بیشتر فضای زندگی با این تنوع فعالیتی را طلب می کند. بر پایه چنین نگرشی، این گونه به نظر می رسد که مفهوم انعطاف پذیری در خانه، یکی از مهم ترین مضامینی است که در این خصوص کاربرد داشته است (کیانی، سلطان زاده و حیدری، ۱۳۹۸، ۶۲). نقش و اهمیت مسکن به عنوان سر پناه انسان نقشی حساس و کلیدی بوده و توجه جدی و اصولی می طلبد. با توجه به مولفه های زندگی مدرن و تغییر نامحسوس، ولی پویای فرهنگ سکونت در ایران و جایگاه جدید مسکن در آن، به نظر نمی رسد طراحی یک خانه مسکونی تک بعدی که تنها پاسخگوی یک فرهنگ خاص و در یک بازه زمانی محدود است، جوابگوی نیازهای متنوع و متکثر کنونی جامعه ما است. با تغییر روش های زندگی، درخواست نسبت به فضاهای بیش تری از نوع چند منظوره یا چند عملکردی مطرح می گردد (نیکروان مفرد و ارفع، ۱۳۸۱). خانه هایی که در طراحی آنها، امکان بازسازی دائمی و ارتقا کیفیت، پیش بینی شده باشد، مطلوبیت بیش تری داشته و عمر مفید خانه نیز افزایش می یابد (شبان، ۱۳۹۸). انعطاف پذیری در طراحی مسکن معاصر را می توان - با توجه به تغییرات ابعاد زندگی و معیشت - به عنوان راه حلی برای جلوگیری از گسیختگی تعاملات بین جامعه، مردم و فضای زیستی در نظر گرفت؛ زیرا خانه را باید متناسب با نیازهای در حال تغییر انسان طراحی نمود. انعطاف پذیری به ایده انطباق در طول زمان اشاره دارد. بنابراین، مسکن انعطاف پذیر مسکنی است که می تواند با تغییر نیازهای کاربران سازگار گردد و به درک نیازهای مورد انتظار کاربران با مشارکت آنها منجر شود. ما بر اساس معماری ایرانی اسلامی مکان ها و فضاهای کاربردی را طراحی می نماییم. در این تحقیق می خواهیم سطح انعطاف پذیری را در معماری محله شالمان سنج بررسی نمائیم و ضمن شناخت وضع موجود راهکارهایی را برای رسیدن به وضع مطلوب ارائه دهیم.

۲- روش تحقیق

در این پژوهش با روش توصیفی-تحلیلی و با رویکرد میدانی انجام شده است. با توجه به هدف آن از ترکیب روشهای کمی و کیفی استفاده شده است. به این ترتیب که در بخش تحلیل کمی، از داده های حاصل از نمودارهای توجیهی و نرم افزار، به منظور استخراج یافته ها استفاده شده و در نهایت یافته های به دست آمده به وسیله روش کیفی استدلال منطقی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. گردآوری اطلاعات نیز تکنیک های مطالعات کتابخانه ای، مشاهده، برداشت، ترسیم و شبیه سازی نرم افزاری استفاده شده است.

۳- روش تحقیق

در این پژوهش با روش توصیفی-تحلیلی و با رویکرد میدانی انجام شده است. با توجه به هدف آن از ترکیب روشهای کمی و کیفی استفاده شده است. به این ترتیب که در بخش تحلیل کمی، از داده های حاصل از نمودارهای توجیهی و نرم افزار، به منظور استخراج یافته ها استفاده شده و در نهایت یافته های به دست آمده به وسیله روش کیفی استدلال منطقی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. گردآوری اطلاعات نیز تکنیک های مطالعات کتابخانه ای، مشاهده، برداشت، ترسیم و شبیه سازی نرم افزاری استفاده شده است.

۴- پیشینه تحقیق

در ارتباط با انعطاف پذیری مسکن تحقیقات متعددی انجام شده است. اعتمادی و فلامکی (۱۳۹۹) در مقاله ای با عنوان (بررسی علل کاهش تعاملات اجتماعی و انعطاف پذیری در مجتمع های مسکونی) به بررسی مولفه های انعطاف پذیری در رابطه با افزایش تعاملات اجتماعی پرداخته اند. دکتر علیرضا عینی فر (۱۳۸۲) در مقاله ای (الگوی برای تحلیل انعطاف پذیری در مسکن سنتی ایران) به ویژگی های عملکردی، ساختاری و فضایی عناصر تثبیت شده، نیمه تثبیت شده و متغیر فضا در مفهوم انعطاف پذیری توجه کرده است. هم چنین بیان می کند که امکان تطبیق فضای واحدهای مسکونی با نیازهای جدید و در حال تغییر خانواده، پاسخ به عملکرد های متنوع در زمان واحد و استفاده از فصل مشترک فضاهای مسکن در مقیاس های مختلف، از نکات مهم قابل رعایت در طراحی مجموعه های مسکونی جدید است. با درکی بهتر از مفهوم انعطاف پذیری، استفاده مفید و بهینه از

فضاهای طراحی شده، میسر شده است و تفاوت میان کیفیت فضای واحدهای مسکونی هم مساحت، آشکار تر می شود به این ترتیب، میان کمیت و کیفیت خانه، به جای رابطه ای مستقیم و یک به یک، ارتباطی دورنی و متکی بر مفاهیم عمیق طراحی و خلاقیت طراح، برقرار خواهد شد. رابرت ونتوری، معمار پست مدرنیست، در بیان کیفیت انعطاف پذیری، به چند عملکردی بودن یک فضا اهمیت می دهد و معتقد است که ساختمان چند عملکردی، محاسنی دارد. یک اتاق می تواند در یک زمان یا در زمان های مختلف، عملکردهای متفاوتی داشته باشد (ونتوری، ۱۳۵۷، ۴۹-۶۰). بنتلی و همکاران، در تعریف انعطاف پذیری، از امکان انتخاب پذیری در گرفتن کارکرد از یک فضا سخن می گوید و در کتاب محیط های پاسخ ده اینگونه می نویسد: مکان هایی که بتواند برای منظورهایی متنوعی به کار آیند، در مقایسه با مکان هایی که برای کاربری های مشخص و مهدوی طراحی شده اند، حق انتخاب های بیشتری را به کاربران عرضه می دارند. محیط هایی که قابلیت عرضه چنین گزینه هایی را داشته باشد دارای کیفیتی هستند که آن را انعطاف پذیری می نامیم (بنتلی و دیگران، ۱۳۸۹، ۱۵۷). مهدی زندیه، سید رحمان اقبالی و پدرام حصاری (۱۳۹۰) در مقاله (روش های طراحی مسکن انعطاف پذیر) بیان داشته اند که ساخت و ساز مسکن، باید به گونه ای انعطاف پذیر باشد که با نیازهای در حال تغییر و خواسته های کاربران متناسب باشد و آنها را برآورده سازد. در این مقاله، حوزه های اصلی انعطاف پذیری و مفاهیم مربوط به سازگاری، تنوع پذیری و تغییر پذیری در زمینه مسکن را تجزیه و تحلیل کرده است که انعطاف پذیری، اشاره به راهی بی پایان در طراحی دارد که اجازه می دهد تغییرات، بی پایان باشند و هم چنین توصیه هایی در راستای انعطاف پذیری مسکن امروز ارائه داده است که استفاده از دیتیل های پیش ساخته، استفاده از رویکرد مدولار و ... از این موارد است. با توجه به مقالات بررسی شده نوآوری تحقیق حاضر در معرفی راهکارهایی جهت ارتقا کیفیت محیط زندگی با استفاده از انعطاف پذیری می باشد.

۵- مبانی نظری

فضای معماری، فضایی کاملاً مشخص و معین شده است، اما به دلایل مختلف ممکن است نیاز به تغییر در الگوهای طراحی و پیش بینی امکان تغییر در ساختار و عملکرد فضاهای خانه الزامی گردد. برای مثال در مواردی لازم است ابعاد و اندازه فضاها کاهش یا افزایش یابد تا بتواند با سایر فضاها ارتباط برقرار کند. زمانی که در یک سیستم کالبدی، بدون آنکه در اصل آن یا عناصر اصلی دگرگونی حاصل گردد، امکان تغییر فضا متناسب با نیازها وجود داشته باشد، انعطاف پذیری معنا می یابد. انعطاف پذیری در طراحی مسکن معاصر را می توان - با توجه به تغییرات ابعاد زندگی و معیشت - به عنوان راه حلی برای جلوگیری از گسیختگی تعاملات بین جامعه، مردم و فضای زیستی در نظر گرفت؛ زیرا خانه را باید متناسب با نیازهای در حال تغییر انسان طراحی نمود. انعطاف پذیری به ایده انطباق در طول زمان اشاره دارد. بنابراین، مسکن انعطاف پذیر مسکنی است که می تواند با تغییر نیازهای کاربران سازگار گردد و به درک نیازهای مورد انتظار کاربران با مشارکت آنها منجر شود. ما بر اساس اصول معماری ایرانی اسلامی مکان ها و فضاهای کاربردی را طراحی می نماییم. در این تحقیق می خواهیم سطح انعطاف پذیری را در معماری کوی شالمان سنجند بررسی نمائیم و ضمن شناخت وضع موجود راهکارهایی را برای رسیدن به وضع مطلوب ارائه دهیم. مکان هایی که بتوانند برای منظورهایی متنوعی به کار آیند، در مقایسه با مکان هایی که برای کاربری مشخص و محدودی طراحی شده اند حق انتخاب های بیشتری را به کاربران عرضه می دارند. محیط هایی که قابلیت عرضه چنین گزینه هایی را داشته باشند دارای کیفیتی هستند که آن را «انعطاف پذیری» می نامیم. در این راستا سعی می گردد ضمن تأمین بالاترین حد کارایی برای فضاها از تداخل فعالیت های مختلف با یکدیگر جلوگیری شود. اختصاصی کردن معماری، غالباً امکان جریان یافتن فعالیت های دیگر را مشکل می نماید. چهار موضوع اصلی مربوط به بحث مسکن انعطاف پذیر عبارتند از:

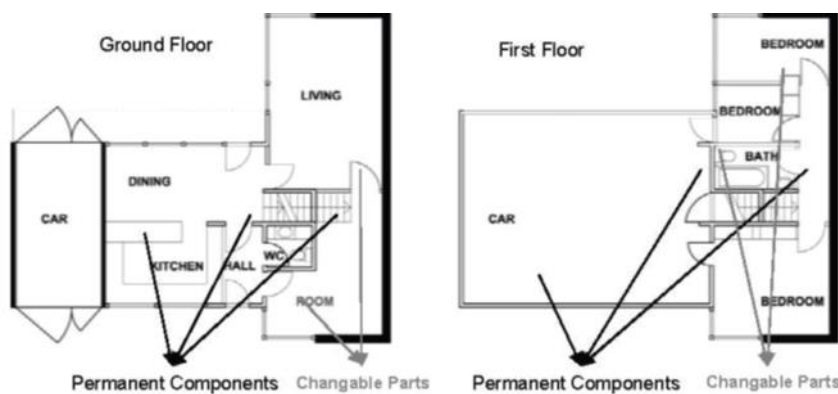
۱. سیستم سازه ای
۲. فضاهای خدماتی از جمله فضاهای مرطوب و واحدهای دسترسی
۳. طراحی معماری از جمله تنظیمات مختلف واحد و سازمان فضایی
۴. تجهیز برای استفاده انعطاف پذیر از فضا

دو اصطلاح «نرم» و «سخت» را می توان برای ارزیابی سیستم سازه ای مسکن انعطاف پذیر در نظر گرفت که تمثیل «نرم» آزادی عمل بیشتری نسبت به نوع «سخت» ارائه می کند. (Schneider & Till، ۲۰۰۵، ۲۸۹). انعطاف پذیری به عنوان ابزاری برای ایجاد مسکن با ابعاد پایه مطرح می شود که تغییرات ابعادی را در طول زمان با توجه به نیازهای کاربران و سلاقی شخصی آنها فراهم میکند. «انعطاف پذیری» مسکن به قابلیت خانه هایی اشاره دارد که قادر به ارائه راه حل های مختلف برای استفاده های گوناگون هستند. به طور خلاصه، مفهوم انعطاف پذیری به عنوان قابلیت ساختمان برای تغییر فیزیکی و تطابق با توجه به تغییر شرایط تعریف شده است. انعطاف پذیری مفاهیم فراگیر سازگاری و تنوع پذیری را پوشش می دهد و با طراحی عناصر ثابت، به یک بلوک مسکونی اجازه می دهد تا به تغییرات در طول زمان پاسخ دهد. در مثال زیر، ساختمان شرایطی را فراهم می کند که کاربران در خانه های خود بدون محدودیت تغییرات فیزیکی ایجاد کنند (تصویر ۱).



شکل ۱. انعطاف پذیری به عنوان قابلیت تغییر در بافت فیزیکی ساختمان، منبع: (Schneider & Till، ۲۰۰۷، ۷۲)

تطبيق پذیری به موقعیت هایی در خانه اشاره دارد که به کاربر اجازه تنظیم و اصلاح فضای درون خانه را با توجه به خواسته هایش فراهم می کند (تصویر ۲).



شکل ۲. سازگاری به عنوان قابلیت کارکرد فضاها، منبع: (Mowatt، ۲۰۰۷، ۱۳۱)

۶- بیان مسئله

تأثیرات اجتناب ناپذیر تکنولوژی های جدید، تغییرات محیطی و اقلیمی، دگرگونی روابط اجتماعی، تغییر ساختارهای فرهنگی و... در مسکن کاملاً مشهود است، ولی در بعضی مواقع دامنه این تغییرات و دگرگونی ها وسیع شده و جامعه نمی تواند نسبت به این تغییرات بی اعتنا بماند زیرا در غیر این صورت جوابگوی مخاطبین خود نخواهد بود و اصل پاسخگو بودن معماری زیر سوال می رود. از طرفی نیز روند تغییرات و دگرگونی ها در جامعه آنچنان سریع است که خانه ها برای هماهنگی و همراهی با این تحولات و نیازهای جدید، ملزم به تغییرات متناوب و دائمی هستند. (علی الحسائی و برهانی، ۱۳۸۵) انعطاف پذیری به عوامل عملکردی، اجتماعی-روانی و اقتصادی وابسته است و در طول زمان با تغییر در نظام سکونت خانوادگی، بعد خانوار و تغییر فعالیت های اعضای خانواده به اصلی مهم تبدیل می شود (عینی فر ۶۴، ۱۳۸۲) که لازم است همچون گذشته، در فرآیند طراحی مسکن رعایت، گردد. امکان انطباق با تأثیرات اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی از منافع و سودمندی های مسکن قابل انعطاف است. خانه های انعطاف پذیری که بتوانند با نیازهای متفاوت و متغیر افراد در طول زمان تغییر کنند و پاسخگوی تمام نیازهای آنها باشند. انعطاف پذیری در طراحی معماری تنوعی را ارائه می دهد که شامل امکان تنظیم و سازگاری واحد مسکونی در طول زمان است و در نهایت موجب می شود ساختمان، گونه های جدیدی از خود را به نمایش گذارد. معماران به منظور تأمین انعطاف پذیری باید نیازهای احتمالی کاربران را در فرآیند طراحی در نظر بگیرند و به عبارت دیگر در طراحی به «تفکر بلند مدت» نیاز است. مسکن علاوه بر مکان فیزیکی مجموع محیط مسکونی را نیز در بر می گیرد که شامل کلیه ی خدمات و تسهیلات مورد نیاز برای به زیستن خانواده می باشد (پور محمدی، ۱۳۷۹ص ۳). آنچه به عنوان مسئله مورد تحقیق در این کار مورد توجه قرار گرفته است، وجود فاصله ی نا متعارف بین وضع موجود و وضع مطلوب مسکن است. به صورتی که اگر اصول معماری مسکن انعطاف پذیر مبتنی بر شاخص های ایرانی اسلامی را مورد بررسی قرار دهیم متوجه می شویم که اکثر مساکن موجود فاقد این اصول اولیه هستند در نتیجه لازم است که علت چرایی این شکاف عمیق مورد بررسی قرار بگیرد و نهایتاً برای آن چاره ای اندیشیده شود.

۷- سوال تحقیق

آیا اصل انعطاف پذیری در معماری مسکن رعایت می شود؟
میزان انعطاف پذیری در معماری مسکن منطقه مورد مطالعه (شهر سنج) چگونه است؟

۸- فرضیه های تحقیق

۱. بین وضعیتهای اقتصادی_اجتماعی_فرهنگی ساکنین رابطه معنی دار وجود دارد.
۲. اجرای الگوی معماری انعطاف پذیر می تواند باعث افزایش بازدهی مسکن و ناکارآمدی بافت های موجود باشد.

۹- مسکن انعطاف پذیر

این بخش با بررسی انعطاف پذیری و مفاهیم مرتبط با آن - مانند سازگاری و تنوع پذیری- که طراحی مسکن را تحت تأثیر خود قرار داده است، شروع می گردد. استفاده از انعطاف پذیری اولین مفهوم در طراحی مسکن انعطاف پذیر است و روش ها و زمینه های نوآوری برای دستیابی به انعطاف پذیری دومین مفهوم را شامل می شود.

۱. استفاده از انعطاف پذیری: با توجه به نیاز کاربران در تغییر و اصلاح مسکن، انعطاف پذیری مفهوم مهمی به شمار می آید. مسکن انعطاف پذیر اشاره به قابلیت تأمین حداقل کیفیت اولیه، اما کافی و کارآمد در سطح پایه ساختمان دارد و از طریق طراحی فضاهای بالقوه توانایی پاسخ به خواسته های متغیر فردی را در طول زمان فراهم می کند.

تعریف «مسکن انعطاف پذیر» یا عنوان «مسکنی برای کاربر که پایداری اجتماعی-اقتصادی را از طریق افزایش طول عمر ساختمان فراهم می کند» مطرح شده است (Schneider & Till, ۲۰۰۵, ۱۵۷). بنابراین، مسکن انعطاف پذیر، برای کاربران دارای شیوه های زندگی مختلف مناسب است؛ و در طول زمان توجه به نیازهای در حال تغییر و توانایی پاسخ دادن به آرزوها و خواسته های کاربران، از همان آغاز سکونت وجود دارد. بنابراین انعطاف پذیری «تفکر بلند مدت» در فرآیند طراحی معماری را مطرح می کند. از دیدگاه کاربر، دو موضوع وجود دارند که باید در طراحی مسکن و به منظور دستیابی به انعطاف پذیری در نظر گرفته شوند؛ در مرحله اول، قابلیت پروژه در ارائه انواع «انتخاب» قبل از سکونت است. هر دوی این مسائل نیاز به تفکر بلند مدت در فرآیند طراحی دارند (Schneider & Till, ۲۰۰۵, ۲۸۷). «انعطاف پذیری اولیه» ایده طراحی بلوک های مسکونی مناسب برای کاربران گوناگون است. این امر نشان دهنده روش ابتکاری تفکر در طراحی است، به صورتی که با در نظر گرفتن ابعاد پایه در مسکن و فضاهای بالقوه، طراحی برای انعطاف پذیری آغاز می گردد. به طور مثال طراحی از ابعاد پایه برای زندگی یک زوج بدون فرزند شروع شده که شامل یک اتاق خواب، پذیرایی، آشپزخانه و فضای بالقوه به نام تراس است که این تراس با توجه به تولد اولین فرزند بالفعل گردیده و در نتیجه به اتاقی تبدیل خواهد شد.

۲. انعطاف پذیری دائم عبارت است از «توانایی ترکیب فضاهای بالقوه و بالفعل در بنا برای تنظیم جمعیت در حال تغییر». قابلیت تبدیل فضاهای بالفعل به بالقوه در زمان پیری افراد به منظور مراقبتهای داخل منازل بسیار کارآمد است. خانه در دیدگاه برخی افراد، تداعی کننده خاطراتی است که آنها را زنده می کند یا می میراند. اگر فضای خانه دارای حوزه های مختلف بتواند آن خاطرات را حفظ کند، دیگر نیازی به ترک آن همه خاطره نیست، چرا که گاه جدایی از مکان زندگی قبلی حکم مرگ را پیدا می کند. خانه می تواند به عنوان آسایشگاهی امن برای افراد در سال های کهنسالی شان باشد. در این زمان افراد بیشتر به فضاهای باز و گشاده نیاز دارند تا به اتاق های دلگیر و در بسته؛ بنابراین باید پیشبرد زندگی در جهتی باشد که برای کمک و مراقبت های پرستاری از سالمندان، نیازی به جابجایی آنها نباشد و زندگی مستقل، فعالیت های اجتماعی در محل، مراقبت و خدمات، همگی به راحتی در یک مکان امکان پذیر باشند. در نتیجه می توان مراقبت های بلند مدت را در همان خانه انجام داد. با این راهکار، هزینه های فرد و دولت تا اندازه زیادی کاهش پیدا خواهند کرد و سرمایه گذاری در این زمینه در مدت عمر از لحاظ جسمی و روحی به تدریج بازگردانده خواهد شد. پاسخ به این سؤال که آیا یک پروژه مسکن انعطاف پذیر است یا نه، در دراز مدت امکان پذیر است. به عبارت دیگر قابلیت برآورده ساختن خواسته های در حال تغییر کاربران در طول زمان است که «انعطاف پذیری دائم» نام دارد (Galfetti, ۲۰۰۳).

۱۰- گونه های انعطاف پذیری

در مقیاس های مختلف زندگی در فضای مسکن سنتی (که تعریف خواهند شد گونه هایی از انعطاف پذیری قابل تعریف و تحلیل است. پنا و پارشال در کتاب خود به نام برنامه ریزی معماری، انعطاف پذیری را شامل ویژگیهای چند عملکردی معماری، تغییر پذیری در فضاهای داخلی و گسترش پذیری بیرونی آن دانسته اند و معتقدند که هر کدام از این مفاهیم به تنهایی نمی توانند جایگزین مفهوم انعطاف پذیری شوند. در این مقاله با توجه به ویژگی های خانه ایرانی و بحث های مربوط به تعاریف و مفاهیم، گونه های انعطاف پذیری تحت عنوان تنوع پذیری (فضای چند عملکردی)، تطبیق پذیری (جابجایی فضلی و روزانه) و تغییر پذیری (تفکیک و تجمیع) تعریف شده اند (دبیا، ۱۳۷۸: ۹۷).

شناخت گونه ها و مقیاس های انعطاف پذیری به درک بهتر مفهوم آن کمک خواهد کرد.

الف : تنوع پذیری (فضای چند عملکردی): تنوع پذیری قابلیت فراهم آوردن استفاده های مختلف از فضا است. این گونه انعطاف پذیری با دو متغیر فضا و زمان سروکار دارد. فضای واحد مسکونی می تواند برای چند عملکرد به طور همزمان، و برای عملکردهای مختلف در زمان های مختلف استفاده شود. تنوع پذیری می تواند از طریق طراحی نقشه با ساختار هندسی منظم، دسترسی آسان و خوانا به تجهیزات مسکن و یا از طریق تنظیم اندازه اتاق ها به دست آید. مهم ترین خواص تنوع پذیری فضایی عبارتند از :

۱- قابلیت دسترسی آسان و خوانا به اتاق ها.

۲- تلفیق کار کردها در یک فضا و تقلیل اتلاف در فضاهای ارتباطی

۳- استفاده مفید از فضای دسترسی، بگونه ای که تبدیل کار کردها را میسر سازد.

۴- پیروی نماهای ساختمان از الگوی عام شکل یابی خانه.

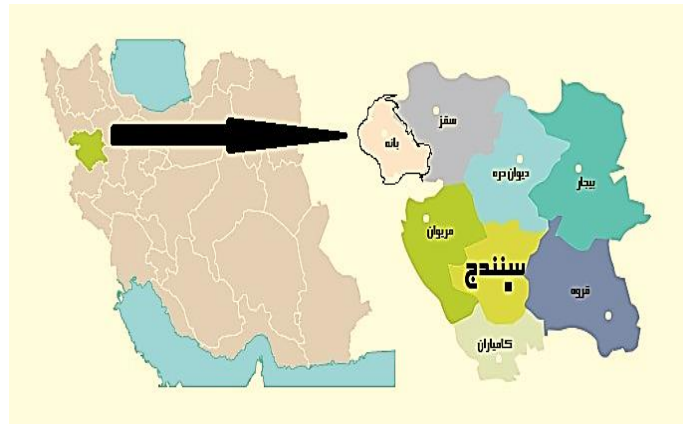
تنوع پذیری اساسی ترین و مؤثرترین راه دست یافتن به انعطاف پذیری در طرح مسکن سنتی ایران بوده است. دلیل آن قابلیت تعویض کارکرد فضا در طول زمان است. علاوه بر این، چون این رویکرد به فضای باز وسیع یا روش های جدید سازه نیاز نداشت و نظام های سنتی ساختمانی به خوبی با آن هماهنگ می شد، به آسانی با زندگی روزمره مردم قابل تطبیق بود(آشوری، ۱۳۸۰: ۲۵).

ب : تطبیق پذیری (جابجایی فصلی و روزانه): تطبیق پذیری قابلیت هماهنگ شدن یک فضا با شرایط جدید مورد نیاز است. در مسکن جدید، تطبیق پذیری قابلیت است که نیازهای جدید را با تغییر در دیوارهای داخلی و نصب قطعات در واحدهای مسکونی تامین نماید، مشروط بر این که این تغییرات در مساحت واحد مسکونی تغییری ایجاد ننماید. در عمل تطبیق پذیری تمام تغییرات داخلی از قبیل تغییر شخصیت و ساختار، عناصر خرد و ترکیب فضاها را شامل می شود. در برنامه ریزی مجموعه های مسکونی جدید، مؤثرترین روش دست یافتن به تطبیق پذیری، ثابت نبودن اجزای داخلی و امکان ترکیب متنوع آنهاست. برای مثال، وقتی محل آشپزخانه، سرویس و ورودی ثابت در نظر گرفته شود، بقیه فضاها می توانند با سایر عملکردها تطبیق داده شوند. در مسکن سنتی ایران با توجه به پیروی نقشه، نما و فضاهای خانه از یک الگوی عام شکل گیری و نظام ساخت فضاهای تثبیت شده، تطبیق زندگی روزانه و فصلی با تنظیم روابط افقی و عمودی خانه و استفاده از فضاهای مختلف در ساعات مختلف روز و در فصول مختلف میسر می شده است. فضاهایی چون تابستان نشین، زمستان نشین، زیر زمین، بالا خانه و پشت بام امکان تطبیق خانه با شرایط مختلف زندگی را فراهم می آورد. سازمان دهنده انعطاف پذیری در این مقیاس عنصر مرکزی خانه یعنی حیاط است (بیکن، ۱۳۷۶: ۱۶).

ج : تغییر پذیری (تفکیک و تجمع): در طراحی مسکن انعطاف پذیر، تغییر پذیری به افزایش و کاهش کمی یا تفکیک و تجمع فضاهای و امکان بازگشت به طرح اولیه واحد مسکونی پس از گسترش یا تقلیل مساحت آن گفته می شود. در این مورد انعطاف پذیری به معنای قابلیت پاسخ به رشد خانوار در مراحل مختلف زندگی است. به عبارت دیگر این قابلیت، تغییر اندازه واحد مسکونی را ه در جهت کوچکتر شدن و ه در جهت بزرگتر شدن امکان پذیر می سازد. مفهوم تغییر پذیری با مطالعه تغییرات زیر بنا، نیازهای فضایی، و شکل واحد مسکونی ارتباط پیدا می کند. نیاز به اینگونه انعطاف پذیری ممکن است به دلیل نیازهای بلند مدت و یا کوتاه مدت باشد. نوع بلند مدت، با تغییر اندازه خانوار و نیاز به فضاهای بیشتر برای زندگی بروز می نماید و نوع کوتاه مدت، تغییر فضا به دلایل دیگر است (معماریان، ۱۳۸۷، ۲۵۷). تغییر پذیری از دو طریق اضافه کردن به زیر بنای موجود خانه، و با تفکیک فضاهای آن (بدون تغییر مساحت) قابل دست یافتن است. این مورد در گسترش افقی یا عمودی خانه های سنتی ایران و تفکیک خانه های چند حیاطی و استفاده از آن برای زندگی خانواده گسترده در مراحل مختلف زندگی کاربرد داشته است. در خانه های سنتی دزفول و شوشتر با استفاده از حداقل سطح اشغال زمین و استفاده از فضاهای مستقل حیاط دار در طبقات اول و دوم ساختمان، تغییر پذیری عملکردی، ساختاری و فضایی به خوبی قابل مشاهده و تحلیل است (صارمی و رادمر، ۱۳۷۶: ۶۸-۵۳).

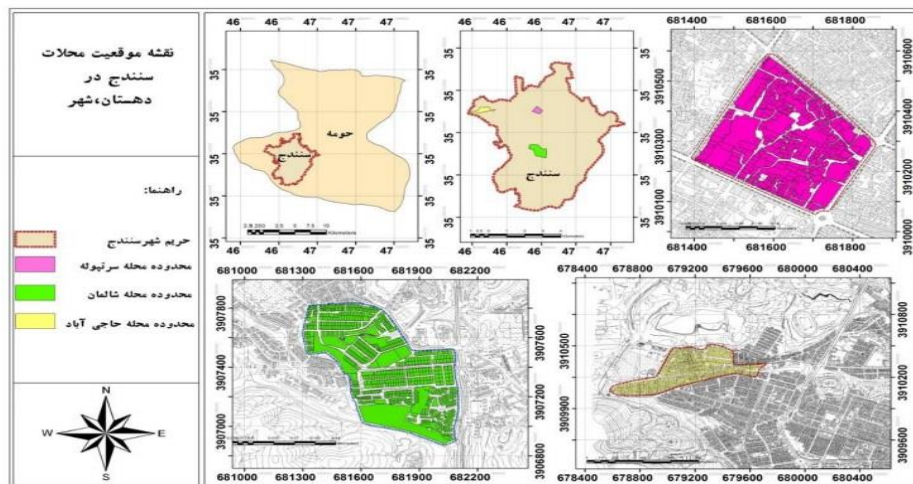
۱۱- ویژگی های منطقه مورد مطالعه

شهر سنندج در فاصله ۵۲۰ کیلومتری جنوب غربی پایتخت قرار گرفته است. روایت های بسیاری در باب وجه تسمیه نام این شهر کهن و مقدس وجود دارد اما آنچه مورد اجماع است بازگشت این وجه تسمیه به آیین مهر و زرتشت در غرب کشور است. این شهر در قدیم به روی تپه ای در کنار رودخانه قشلاق به نام توس نوذر قرار داشت که احتمالاً بر اثر حمله مغول و یا زلزله ویران شدو پس از آن مرکز حکومت به قلعه حسن آباد که در نزدیکی شهر بود، منتقل شد، پس از آن سلیمان خان اردلان در سال ۱۰۴۶ ه. ق در دوران حکومت شاه صفی مرکز حکومت را از قلعه حسن آباد به شهر سنه انتقال داد و شهر جدید سنندج را بنا نمود.



شکل ۳. نقشه استان کردستان و موقعیت جغرافیایی شهر سنندج

اگر چه معماری کردستان بر پایهٔ اقلیم، توپوگرافی و توانایی مالی مردم شکل گرفته است، ولی در دورهٔ صفوی این نگرش دست خوش تغییرات گردیده است و تا پایان عصر قاجار و حتی اوایل پهلوی، معماری منطقهٔ مرکزی ایران در این بخش از کشور مورد توجه قرار گرفته است. آثار مهم سنندج در آغاز توسط معماران اصفهانی، که از سوی برخی از خوانین و ثروتمندان به خدمت گرفته می شدند، طراحی و ساخته شدند، بنابراین، تأثیر معماری منطقهٔ مرکزی و غلبهٔ آن شکل و فرم بر معماری بومی و کوه پایه ای، امری طبیعی محسوب می شده است. همین امر موجب گردیده است که مهم ترین خصوصیات معماری خانه های مسکونی سنندج، توجه به نماهای داخلی، طرح مدخل ورودی خانه، بوده باشد که هر خانواده ای بر اساس بضاعت و توان مالی، سردرهای با شکوهی برخوردار بوده اند که آثار آن ها هم اکنون نیز به چشم می آید. می توان بر اساس طبقه یا گروه های اجتماعی، اینبه های به جا مانده در دورهٔ قاجاری سنندج را در سه گروه تقسیم نمود: الف) عمارت های اعیانی؛ ب) عمارت های بازاریان و ثروتمندان؛ ج) خانه های مردم عادی و طبقهٔ متوسط. طبقات اجتماعی سنندج به شکلی بوده که اعیان و اشرف و حکومتیان در راس هرم قرار داشته اند. ثروتمندان و مالکان غیر اعیان در طبقهٔ پایین آن ها قرار گرفته و در قاعدهٔ هرم، عامهٔ مردم بودند که کاسب و صنعتگر و باغبان و کفاش و کارگر و بنا و معامله گر و غیره را تشکیل داده و عمارت های اشرافی و اعیانی و مالکان و بازرگانان و تجار در این میان مشخص بوده و چون اکثراً در دو طبقه بوده اند، شاخص تر از سایر بناها نمود داشته اند. بنابراین هر یک از گونهٔ خانه های مسکونی، دارای سه وجه بوده است. وجه نخست اسکلت ساختمان، دوم نمای خارجی و سوم تزیینات داخلی که این سه وجه، در هر گروه ساختمانی، ویژگی های خاص خود را داشت که متناسب با موقعیت اجتماعی، اقتصادی و سیاسی و فرهنگی آن ها بوده است.



شکل ۴. نقشه ی موقعیت محلات سنندج

محله شالمان واقع در بافت جدید شهر سنندج از جمله محله هایی است که در جهت جنوب غربی شهر تکوین و گسترش یافته است. این محله در ضلع غربی خیابان پاسداران پس از محوطه پارک و بلوار احداث شده است محله شالمان بر اساس طرح آماده سازی ۱۳۷۲ با بافتی منظم و منسجم شکل گرفته است این محله فاقد مرکز محله است گسترش این محله در دهه ۵۵ تا ۶۵ بوده است.

۱۲- یافته های تحقیق

بررسی های میدانی در منطقه مورد مطالعه نشان می دهد مسکن ظاهرا فقط محلی برای سکونت می باشد نه برای آرامش روحی و روانی افراد خانواده زیرا بسیاری از سودجویان خانه ای طراحی می کنند که تنها تامین کننده سودشان باشد دیگر روح و روان برای آنها بی معنا شده و تنها ظاهر پر تجمل و فریبنده آن در اولویت قرار دارد و این دقیقا نقطه مقابل معماری ایرانی- اسلامی است که دیروز معمار ایرانی بنایی- خانه ای و... را با مردم و برای مردم می ساخت که روح و جان و آرامش خانواده اولین هدف او بود و سکونت در درجه دوم اهمیت قرار می گرفت و با کمال تأسف سودمداری دنیای غرب امروزه در حال رسوخ به فرهنگ و نهاد معماری ماست و برخی از معماران تحصیل کرده دانشکده های غرب یا مهتر از آن بساز بفروشهای سودجو که تنها به سود و منفعت مال خود می اندیشند به آن خوشآمد می گویند و آن تدابیر معماری غریبه با این مرز و بوم را با عنوان مدرنترین امکانات امروزی جهت رفاه حال کاربران به اجرا می گذارند. ویژگی ها و نیازهای «انسان» و «محیط مسکونی» از عوامل اصلی تعریف کننده ویژگی های کیفی فضایی در این حوزه هستند. نیازهای انسانی شامل نیازهای اساسی در ارتباط با محیط، رفاه، امنیت، بهداشت و نیز نیازهای روانی- اجتماعی در رابطه با مفاهیم خلوت، شخصیت، هویت، قلمروگرایی، موقعیت، روابط اجتماعی و زیبایی شناختی می باشد. نیازهای محیط مسکونی نیز شامل ویژگی های فضایی از جمله هندسه، فرم، شکل، موقعیت، ترکیب بندی، ارتباط عملکردی، ساماندهی فضایی، سلسله مراتب، زیبایی شناسی، سازگاری و مسائل مربوط به ساختار، سازه، مصالح و ملزومات محیط مسکن، بافت، همجواری ها، تسهیلات و غیره می باشند.

جدول ۱: مدل ارزیابی کیفیت مسکن با توجه به مدل‌های موجود

عوامل اصلی مطرح در کیفیت مسکن و محیط مسکونی و ارتباط متقابل آن‌ها		کیفیت	
استفاده کنندگان		مسکن و محیط مسکونی	
ویژگی های استفاده کنندگان	نیازهای استفاده کنندگان	جامعه (اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و...) خانواده (ساختار، اندازه، درآمد...) فرد (جنس، سن، فعالیت، آموزش، شغل و ...)	جامعه (اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و...) خانواده (ساختار، اندازه، درآمد...) فرد (جنس، سن، فعالیت، آموزش، شغل و ...)
		سبک زندگی شخصیت، هویت وضعیت اجتماعی، نیازهای اقتصادی، نیازهای خدماتی، ابعاد انسانی (مقیاس، انسان شناسی و...) آسایش (فیزیکی، روانی) امنیت اجتماعی (سلامتی) فردی، محیطی) زیبایی شناسی، مفاهیم خلوت، قلمرو، آشنایی و...	
تهیه چک لیست های برای: تکنیک ارزیابی فکری و سنجشهای طرز برخورد، مشاهدههای رفتاری، مصاحبه تکنیک های دیداری شنیداری، جستجوی ادبیات موضوع بررسی اسناد.		روش ارزیابی: بررسی اسناد.	
داده های دریافتی از: ویژگی ها، نیازها، رفتار استفاده کنندگان، دانش کارشناسان، تحلیل اسناد موجود.		داده ها (پارامترها):	
ویژگی های محیط مسکونی	نیازهای محیط مسکونی	بافت (شهرستان، محله و...) - مجموعه ساختمانی ساختمان واحد مسکونی، فضاهای باز، نیمه باز، بسته، تراسها، حیاطها، طبقات، تعداد اتاقها، تراکم عناصر ساختمانی پنجره های و... مصالح سازه	هندسه، فرم، شکل، بعد، موقعیت ترکیب بندی نور، گرما، صدا، و... سازماندهی ارتباط عملکردی، سلسله مراتب ساختاری محیطی، مکانیکی زیباشناسی، انعطاف پذیری، سازگاری
		تهیه چک لیست های برای: تکنیک های دیداری شنیداری، مشاهده ویژگی های فضایی و مکانی تحقیق ادبیات موضوع، تکنیک های تجربی، مدل ها، ارزیابی اسناد و کارشناسان.	
روش ارزیابی: روش ارزیابی			

۱۲-۱- شاخص‌های ارزیابی کیفیت مسکن و مؤلفه‌های آن‌ها

۱- شاخص کیفیت کالبدی- فضایی : ویژگی‌های کالبدی مسکن از موضوعات مهم در بررسی‌های کیفی مربوط به مسکن می‌باشد. در واقع این ویژگی‌ها فراتر از تأمین حداقل استانداردهای موجود در مورد تراکم خانوار در مسکن، تراکم نفر در اتاق و سرانه سطح زیرینا است. بخش عمده ادراک ما از فضا نخست بصری است و ادراک بصری در وهله اول کالبدی است (توسلی، ۱۳۶۷) دلایل حاکمیت تلقی کالبدی در متن تعابیر نهفته است (منصوری ۱۳۸۹، ۳۰). کیفیت کالبدی رابطه نزدیکی با مفاهیمی مانند هویت، سرزندگی، آشنایی و خاطره‌انگیزی دارد (حبیبی ۱۳۷۹، ۲۴). در واقع اجزای کالبدی ظرفی را برای زندگی تعریف می‌نمایند که تعاملات اجتماعی در آن شکل می‌گیرد (کارمونا و دیگران ۲۰۰۶). از این رو به منظور بالا بردن کیفیت کالبدی بایستی عواملی مانند وسعت و شکل زمین، منابع مالی، نیروی انسانی، مصالح ساختمانی، فناوری، مدیریت و نظارت را مدنظر قرار داد.

۲- شاخص کیفیت ساختاری: ساختار مناسب در طراحی و رعایت مسائل فنی و ضوابط مهندسی در اجرای سازه‌ها امری حیاتی است. بررسی مصالح ساختمانی مقاوم با توجه به اوضاع اقلیمی و وضعیت تولید مصالح (فرهنگی ۱۳۷۴، ۳۷۱)، شیوه‌های مقاوم سازی و لزوم رعایت آیین‌نامه‌ها و مقررات، آشنایی مهندسان به تکنیک‌های ساخت و ساز مدرن و به روز کردن اطلاعات آنها در زمینه طراحی و اجرا از ضروریات این شاخص است. در این شاخص، سازه، مصالح، تجهیزات، استاندارد نگهداری و هزینه تعمیر مسکن مورد بررسی است.

۳- شاخص کیفیت عملکردی : کیفیت عملکردی شامل موضوعاتی مثل تعداد اتاق‌های مسکن، ابعاد اتاق‌ها، دسترسی به مسکن و مناسب بودن آن برای افراد خانواده می‌شود (خوش‌فر ۱۳۷۴، ۳۷۹). در نظام‌های مختلف ارزیابی، بررسی، مسکن از جنبه انرژی در این شاخص گنجانده شده است. در نظر گرفتن تسهیلات و خدمات مناسب، موجب افزایش سطح ارتقای مقبولیت مسکن، بهداشت مسکن و در نتیجه سلامتی ساکنان آن می‌شود (زنجانی ۱۳۷۱، ۱۶۵).

۴- شاخص کیفیت محیطی: محیط مسکونی در تمام ارزیابی‌های مربوط به مسکن نقش اساسی دارد. مسکنی که در محیط نامناسب قرار می‌گیرد، نمی‌تواند نیازهای تبعی ساکنین را تأمین کند (مخبر ۱۳۶۳، ۱۷). کیفیت محیطی شامل جنبه‌های، متنوع محیط زندگی، استاندارد تسهیلات مسکن، ایمنی، امنیت، دسترسی‌ها، نوع مسکن و ویژگی‌های اطراف از لحاظ عملکردی، بصری، کالبدی و غیره می‌باشد (شماعی و پوراحمد ۱۳۸۴، ۱۴). تأسیسات و زیرساخت‌های شهری، طیف وسیعی از عناصر فیزیکی را در بر می‌گیرد که کارکردهای مختلف شهری را میسر ساخته و باعث ترکیب و تشکیل فضاهای شهری می‌شوند (اسپیرجنن ۲۰۰۰، ۱۹۲). می‌توان گفت از زیرساخت‌های شهری نقش مهمی را در زمینه‌های مختلف سکونت، فعالیت، استراحت، فراغت و به طور کلی بالا بردن کیفیت زندگی شهری بر عهده دارند.

۵- شاخص کیفیت مربوط به نیازهای انسان: رضایت از مسکن از لحاظ کالبدی، عملکردی، اجتماعی، فرهنگی، هویتی، زیبایی‌شناختی، امنیت، تأسیسات، تجهیزات، نحوه دسترسی به آن‌ها و همجواری‌ها بخش مهمی از بررسی کیفی مسکن است. در دیدگاه حکمت متعالیه انسان کاملترین تجلی الهی است. حضرت امیر (ع) در حدیث معروف خود انسان‌شناسی چهار لایه‌ای را بیان کرده‌اند که در آن نفس تحت عنوان مراتب رشدکننده گیاهی، حس‌کننده حیوانی، تدبیرگر قدسی و ملکه الهی با قوای پنج‌گانه و خواص دوگانه معرفی شده است. از این‌رو در دین اسلام انسان نوع نیست، بلکه انواع است و همه سطوح هستی را در برمی‌گیرد. او می‌خواهد بر اساس حرکت جوهری از پست‌ترین مراحل وجود تا بالاترین مرتبه را جایگاه خود بداند (نقره کار ۱۳۸۸). فیاض شدن و رضایت از هستی خود و جهان از خواص بالاترین مرتبه نفس انسانی است. در اینتحقیق نیز برای ایجاد محیط مسکونی مناسب، نیازهای خانواده و فرد از جنبه‌های مختلف مادی و معنوی و بررسی قواها و خواص نفس مدنظر است. با توجه به نوع معیشت مردم منطقه سندانج، می‌توان چنین گفت آن‌ها مردمانی درون‌گرا هستند که به اصالت اهمیت بسیاری می‌دهند. در واقع نوع فرهنگ و زندگی انسان‌ها بر گونه‌های فضاهای مسکونی تأثیر بسزایی خواهد گذاشت. «بنابراین هریک از گونه‌های خانه‌های مسکونی، دارای سه وجه بوده است. وجه نخست اسکلت ساختمان، دوم نمای خارجی و سوم تزئینات داخلی که این سه وجه، در هر گروه ساختمانی، ویژگیهای خاص خود را داشت که متناسب با موقعیت اجتماعی، اقتصادی و سیاسی و فرهنگی آنها بوده است.» با توجه به اصول به دست آمده در این بخش به جهت احیا ویژگی‌های که در این منطقه وجود دارد میتوان اصول زیر را در برگرفت:

۱- طراحی مسکن بر اساس اصول بومی و معماری زمینه (عوامل درون سایت و بیرون سایت)

۲- ارائه مکان‌های شاخص توسط معماران با توجه به عوامل زمینه

۳- مسکن در بعد زمان و توجه به فرهنگ و آداب و رسوم زمینه

۴- اصول خانه سازی بر مبنای تمهیدات اقلیمی و راهکارهای تجدید فضاهای معماری گذشته

بر اساس مطالعات انجام شده اثر فرهنگ بر معماری بسیار زیاد است، به طوری که این فرهنگ و هویت مردم هر کالبد است که به معماری شکل و فرم خاص و بومی می‌دهد. بر این اساس و دریافت‌های ارائه شده به نمودار شماره ۱ خواهیم رسید.



نمودار ۱: ارتباط بین معماری مردم کردنشین با توجه به مؤلفه های زمینه فرهنگ گرا

در ارزیابی کیفیت شاخص کالبدی- فضایی با استفاده از تکنیک‌های متفاوت، پارامترهایی در چک لیست‌ها ثبت گردیده‌اند که در اینجا با توجه به حجم مقاله به چند مورد به صورت کلی اشاره شده است. در همه این خانه‌ها نظم، وحدت، تداوم، هندسه، مقیاس، اقلیم، نیازهای خانواده و سبک زندگی در آرایش فضایی نقش مهمی داشته‌اند (معماریان ۱۳۸۷). در مرحله بعدی با بررسی‌های رفت و برگشتی بین پارامترهای این شاخص با هم و بین پارامترهای شاخص‌های دیگر جهت شناخت علتها، نتایجی به دست آمده که نسبت به پارامترهای مرحله قبلی کلی‌تر ولی عمیق‌ترند و نیز در این فرایند بسته به اهمیت، میزان حضور و تأثیر و نیز میزان تأکید متخصصان امتیازبندی شده‌اند. در گام بعدی جهت ارزش‌گذاری دقیق‌تر تأثیرات عامل اول تحقیق (ویژگی‌ها و نیازهای استفاده‌کنندگان) نیز به این نتایج اعمال گشته و معیارهای مربوط به شاخص کیفیت کالبدی به شرح زیر ارائه شده است.

جدول شماره ۲: معیارهای به دست آمده از شاخص کیفیت عملکردی و ارزش‌گذاری آن‌ها در خانه‌های سنتی (منبع: نگارندگان)

شاخص	معیارها	تکنیک ارزش‌گذاری	میانگین امتیاز
کیفیت عملکردی	حیات به عنوان سازماندهی فضایی و جمع‌کننده تنوع و گونه با انتظام هندسی و درون‌نگر مرتبط با فضاها	بررسی اسناد-مشاهده عینی	۳,۳۶
	ایجاد فضاها با عملکرد خاص و واحد در مسیر تعامل تنگاتنگ با اقلیم منطقه	مصاحبه	۳,۵۲
	تنوع فضایی (حیات مرکزی به عنوان فضای درجه اول، فضاها درجه دوم دور حیات مانند انواع اتاق‌ها با نام‌های سهدری، پنج‌دري، حوضخانه، تالار، بالاخانه، گوشواره، کرسی‌خانه، ارسی و... و فضاها درجه سوم در حد فاصل فضاها درجه دوم و لبه خارجی بنا مانند فضاها خدماتی اعم از آشپزخانه (مطبخ)، انبار و دستشویی و بخش خدمه نیز شامل حیات، عمارت، مطبخ، اصطبل، بهارند و انبارهای سوخت و مواد غذایی) جهت عملکردهای مختلف	بررسی مطالعات پیشین- تحلیل نقشه‌ها-مشاهده عینی و رفتاری	۳,۶۳
	ایجاد انواع حیاتها با توجه به اقلیم، عملکرد و عناصر مختلف مانند حوض، درختان و...، جهت ایجاد شرایط آسایش	بررسی اسناد-مصاحبه	۲,۲۳
	بهره‌گیری از شبکه قنات، چاه آب و آب‌انبار برای تأمین آب از طریق آبهای زیرزمینی	بررسی اسناد	۲,۴۶
	تأمین فضاها مورد نیاز جهت فعالیت‌های اجتماعی، فرهنگی و دینی	مصاحبه	۳,۲۱
	رعایت کامل زیبایی‌شناسی در تمام فضاها در رابطه با عملکرد مانند ارسی‌ها، ایوان‌ها و...	بررسی اسناد	۳,۶۶
	آهنگی موزون با طبیعت و همدلی انسان با طبیعت و بهره‌مند ساختن انسان از فواید خود	مشاهده رفتاری	۳,۳۳
	ایجاد یکپارچگی بصری با طراحی حیاتها و طراحی فضاها رابط بین فضاها اصلی	مشاهده عینی	۲,۸۷
	ایجاد دید و منظر خلایقانه با تنوع فضایی متناسب با عملکرد و تعریف تداوم و انعکاس	تکنیک تجربی	۲,۹۶
	کاربرد صحیح آب در کنار قابلیت‌های انعطافی و انطباقی بناهای سنتی	بررسی اسناد	۲,۶۶
	توجه به چرخش نور خورشید و قرار گرفتن فضاها اطراف حیات بسته به موارد استفاده از آنها در فصول چهارگانه	مصاحبه-مشاهده عینی	۲,۸۶
	حضور طبیعت به طور همه جانبه و فضاها نیمه باز-نیمه بسته در یک روند سلسله مراتبی هماهنگی با طبیعت و استفاده از انرژی پایدار آن همانند نور و باد... و عناصر اصلی آن مثل آب و خاک و گیاه... به نحو شایسته در معماری	بررسی اسناد	۳,۱۱
		مصاحبه-مطالعات پیشین	۳,۰۵

۱۲-۲- تحلیل و امتیازبندی نهایی به روش تحلیل سلسله مراتبی تبیین ضریب اهمیت معیارها و

شاخص‌ها

برای تعیین ضریب اهمیت (وزن) معیارها و شاخص‌ها، مقایسه دو به دو آن‌ها با یکدیگر در گروه‌ها و زیرگروه‌های خاص خودشان انجام می‌گیرد. البته به دلیل کثرت معیارها و شاخص‌های مورد بررسی تنها ماتریس مقایسات زوجی شاخص‌های اصلی کیفیت مسکن به عنوان نمونه ارائه می‌گردند؛ ولی در محاسبه امتیازات نهایی، وزن شاخص‌ها و تمام معیارها دخالت داده شده‌اند. در این پژوهش به منظور تعیین ضرایب اهمیت معیارها و شاخص‌ها از دیدگاه‌های متخصصان در این زمینه بهره گرفته شده است؛ به این ترتیب که ماتریس‌هایی متشکل از شاخص‌ها و معیارهای ذیربط در اختیار متخصصان قرار داده شده و وزن نهایی هر یک از معیارها و شاخص‌ها از طریق محاسبه میانگین هندسی آن‌ها به دست آمده است. به این ترتیب ماتریس مقایسه‌های زوجی شاخص‌های اصلی به صورت جدول ۷ است. پس از ساخت مدل در برنامه اکسپرت چویس و ورود مقایسه‌های زوجی شاخص‌ها، وزن شاخص‌های اصلی و الویت آن‌ها در خانه‌های سنتی به ترتیب نشان داده شده است. نرخ سازگاری مقایسات زوجی ۰,۰۹ به دست آمده است، که به دلیل کمتر بودن ۰,۱۰ این مقایسه‌ها را می‌توان پذیرفت.

جدول شماره ۳: ماتریس مقایسه‌های زوجی شاخص‌های اصلی با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی

(منبع: نگارندگان)

شاخص‌های کیفیت مسکن	شاخص‌های کالبدی-فضایی	شاخص‌های ساختاری	شاخص عملکردی	شاخص محیطی	شاخص نیازهای انسان
شاخص کالبدی-فضایی	۱	۳	۱	۱/۳	۱/۵
شاخص ساختاری	۱/۳	۱	۱/۳	۱/۵	۱/۷
شاخص عملکردی	۱	۳	۱	۱/۳	۱/۵
شاخص محیطی	۳	۵	۳	۱	۱/۳
شاخص نیازهای انسان	۵	۷	۵	۳	۱

اهمیت مساوی (۱) // اهمیت اندکی بیشتر (۳) // اهمیت بیشتر (۵) // اهمیت خیلی بیشتر (۷) // اهمیت مطلق (۹)

۱۳- جمع بندی و نتیجه گیری

امروزه، یکی از مشکلات برجسته مربوط به طراحی مسکن در سراسر جهان، درک مسکن به عنوان یک کالای استاتیک با پارامترهای طراحی ثابت است. این همان انعطاف ناپذیری مسکن نامیده می‌شود که شامل طراحی ساختمان‌های مسکونی با توجه به نیازهای کوتاه مدت و خواسته‌های بازار بوده، از لحاظ پیامدهای اجتماعی، اقتصادی و فیزیکی مشکل ساز است. ساخت و ساز انعطاف پذیر بلوک‌های مسکونی می‌تواند نیازهای در حال تغییر و خواسته‌های کاربران را برآورده سازد. در قرن بیستم رویکرد به طراحی مسکن انعطاف پذیر جهت رسیدن به پویایی اجتماعی-فنی-اقتصادی مورد بحث قرار گرفته است. با توجه به دو سیستم «نرم» و «سخت» برای معرفی انعطاف پذیری، راه حل‌های استاندارد غیر قطعی طراحی با نام سیستم‌های «نرم» و راه حل‌های معین طراحی به نام سیستم‌های «سخت» ارائه می‌شود. حوزه‌های اصلی انعطاف پذیری و مفاهیم مربوط به سازگاری، تنوع پذیری و تغییرپذیری در زمینه مسکن، با طراحی اجزاء ثابت یک ساختمان، سیستم سازهای آن و فضاهای خدماتی در سراسر پژوهش ارائه شد که با این تعاریف، مسکن باید فرصتی برای نیازهای در حال تغییر کاربران در طول زمان را فراهم آورد. در این صورت «انعطاف پذیری دائم» در مسکن تعریف می‌گردد. انعطاف پذیری اشاره به راهی بی پایان در طراحی دارد که اجازه می‌دهد تغییرات بی پایان باشند. در اینجا لازم است به دو سوالی که در ابتدای تحقیق مطرح گردید رجوع کنیم. آیا در معماری ایرانی اسلامی اصل انعطاف پذیری رعایت می‌شود؟ بله یا توجه به تحقیقات صورت گرفته و مشاهدات میدانی می‌توانیم بگوئیم معماری انعطاف پذیر به معنای امروزی یکی از اصول معماری ایرانی اسلامی است که باعث صرفه اقتصادی و پرهیز از اسراف می‌شود. سطح انعطاف پذیری در معماری مساکن منطقه مورد مطالعه چگونه است. در معماری سنتی محله شالمان سندج این اصل رعایت شده بود و می‌شد با تغییرات جزئی ساختمان را برای استفاده دیگری مهیا نمود اما در طرح‌های جدید کمتر به این اصل توجه شده و هر ساختمان را برای یک کاربری از پیش تعیین شده تعریف نموده‌اند. البته اخیراً معماران به این اصل فراموش شده باز گشته‌اند و سعی دارند در کارهای جدیدشان از این قابلیت بهره بگیرند. اما هنوز با وضعیت مطلوب فاصله زیادی وجود دارد.

۱۴- پیشنهادات

طراحان نمی‌توانند راهکارهای کارفرمایان یا سازندگان را به طور قاطع تغییر دهند، اما الزامی ندارد که آنان با انتخاب راه‌هایی در طراحی به بدتر کردن این وضعیت بپردازند. فرض کنیم که قدرت در اختیار کارفرمایان باشد و آنان در استفاده از این قدرت جهت تقویت منافع خود تمایل داشته باشند؛ اما همچنان جاهای مانوری برای تأمین انعطاف پذیری وجود دارد، حتی زمانی که کارفرمایان آمادگی پرداخت هیچگونه هزینه اضافی را نداشته باشند. در چارچوب محدودیت‌های هزینه‌های معمول، صرفاً با دقت

در طراحی عناصر و عواملی که لاجرم جزئی از یک مجموعه هستند، می‌توان انعطاف‌پذیری را افزایش داد. تا جایی که هزینه‌ها را بیشتر نکنند، به کارگیری از این شیوه در جهت تأمین بالاترین حد ممکن انعطاف‌پذیری، همیشه مقدور است.

۱. برای ایجاد مراتب فنی تری از انعطاف‌پذیری در مسکن، باید تکنولوژی‌های نوین را در طراحی لحاظ نمود.
۲. ایجاد تخصص‌های جدید و امکان تبادل اطلاعات با سایر کشورهایی که این دانش را دارند.
۳. طراحی دیتایل‌های پیش‌ساخته برای ایجاد فضاهایی که با مسکن ایرانی در تنازع نباشد.
۴. رویکرد مدولار و استفاده از اجزاء پیش‌ساخته در مسکن جدید.
۵. بررسی ابعاد انعطاف‌پذیری با توجه به فرهنگ موجود.

منابع

۱. ایرانی، جمال و همکاران (۱۳۸۷)، جغرافیای استان کردستان، شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران، تهران.
۲. پاپلی یزدی، محمد حسن (۱۳۸۶)، نظریه‌های شهر و پیرامون، انتشارات سمت چاپ دوم.
۳. پوراحمد، احمد و یزدانیمحمد حسن (۱۳۸۴)، تأثیر مدرنیسم بر تحولات کالبدی شهرهای ایرانی - اسلامی، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۸۴.
۴. پور محمدی، محمد رضا (۱۳۷۹)، برنامه ریزی مسکن، تهران، انتشارات سمت.
۵. پورمند، حسنعلی (۱۳۸۶)، تأثیر اندیشه‌های فلسفی در طراحی معماری معاصر، پایان‌نامه دوره کارشناسی ارشد گروه معماری دانشگاه تربیت مدرس تهران.
۶. پیرنیا، محمد کریم (۱۳۶۹)، شیوه‌های معماری ایرانی، موسسه نشر هنر اسلامی.
۷. پیرنیا، محمد کریم (۱۳۵۵)، مردم‌وری در معماری ایرانی، مجله فرهنگ و زندگی، ش ۲۴.
۸. پیرنیا، محمد کریم (۱۳۷۲)، آشنایی با معماری اسلامی ایران، انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران.
۹. تفرشی راد، زهرا (۱۳۹۱)، بررسی اصول معماری ایرانی اسلامی از گذشته تا حال، دفتر طرح‌های کالبدی و دبیرخانه شورای عالی شهرسازی و معماری ایران.
۱۰. تقوایی، سید حسن (۱۳۹۱)، معماری منظر، درآمدی بر تعریف‌ها و مبانی نظری، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۹۱.
۱۱. تقوایی ویدا (۱۳۸۶)، نظام فضایی پنهان معماری ایرانی و ساختار آن، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۳۰ تابستان ۱۳۸۶.
۱۲. تقی‌زاده محمد (۱۳۸۷)، شهر و معماری اسلامی، انتشارات مانی اصفهان.
۱۳. حاجی ابراهیم زرگز، اکبر (۱۳۸۴)، درآمدی بر شناخت معماری روستایی ایران، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی تهران.
۱۴. حافظ‌نیا، محمد رضا (۱۳۸۷)، مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی، انتشارات سمت.
۱۵. حجازی، مهرداد (۱۳۸۸)، هندسه مقدس در طبیعت و معماری ایرانی مجله تاریخ علم، شماره ۷.
۱۶. حیدری چروده، مجید (۱۳۸۹)، راهنمای کاربردی نرم افزار SPSS با تأکید بر روش تحقیق و آمار، انتشارات جامعه‌شناسان.
۱۷. زمشیدی، حسین (۱۳۹۰)، آموزه‌های معماری ایرانی و ساختمان‌سازی مسکونی از دوره قاجاریه تا امروز، فصلنامه مطالعات شهر ایرانی - اسلامی شماره ۳.
۱۸. زیاری، کرامت‌الله (۱۳۸۸)، اصول و روشهای برنامه‌ریزی منطقه‌ای، انتشارات دانشگاه تهران.
۱۹. سرتیپی پور، محسن (۱۳۹۱)، رویکرد محلی‌گرایی در معماری روستاهای ایران، مقاله علمی - پژوهشی، مقاله ۸، دوره ۱، شماره ۲، زمستان ۱۳۹۱، صفحه ۱۲۹-۱۴۶.
۲۰. شاه‌رخ، علالدین (۱۳۸۷)، جلوه‌هایی از تعامل فرهنگ ایرانی - اسلامی در قرن دوم هجری، نشریه فرهنگ ش ۶۷.
۲۱. شریف، میرمحمد (۱۳۸۲)، هنرهای اسلامی، مرکز نشر دانشگاهی، تهران.
۲۲. عامری سیاهویی، حمید رضا و احمدی، مهدیه (۱۳۸۸)، شناخت روستا (معماری روستایی)، انتشارات دانشگاه پیام نور.
۲۳. فردوسی طوسی، ابوالقاسم (۳۲۹-۴۱۶ ه.ق)، شاهنامه فردوسی، بر اساس نسخه مسکو، انتشارات آستان دوست، چاپ اول، ۱۳۹۰.
۲۴. فیضی، محسن و همکاران (۱۳۸۶)، رویکرد انسانی - محیطی در طراحی معماری منظر، مجله فناوری و آموزش، سال اول، جلد اول، شماره ۳، بهار ۱۳۸۶.
۲۵. کفایتی، صائب (۱۳۹۲)، معماری ایرانی، الگوی واقعی مسکن پایدار، مجله معماری و فرهنگ شماره ۴۸.
۲۶. گلیجانی مقدم، نسرين (۱۳۸۶)، تاریخ‌شناسی معماری ایران، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ دوم.
۲۷. محمدی نژاد، محمد (۱۳۸۳)، حکمت معماری اسلامی، نشریه علمی پژوهشی دانشکده هنرهای زیبای دانشگاه تهران، شماره ۱۹، پاییز ۸۳، ص ۵۹-۵۸.
۲۸. معاریان، غلامحسین (۱۳۸۴)، سیری در مبانی نظری معماری، انتشارات سروش دانش. تهران.
۲۹. موحد، خسرو و فتاحی، کاوه (۱۳۹۱)، بررسی نقش اقلیم و محیط در شکل‌دهی فرم سازه مسکن روستایی، مجله علمی پژوهشی مسکن و محیط روستا، شماره ۱۴۱، بهار ۱۳۹۲.
۳۰. مهدوی نژاد، محمد جواد (۱۳۸۳)، حکمت معماری اسلامی، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۱۹.

۳۱. نقی زاده، محمد (۱۳۹۱)، تاملی در شناخت مبانی مسکن اسلامی ایرانی، ماهنامه هنر، ش ۱۷۰، آبان ۱۳۹۱.

۳۲. نظریان، اصغر (۱۳۸۴)، جغرافیای شهری ایران، انتشارات دانشگاه پیام نور.

33. Alexenberg, Melvin L. (2006), The future of art in a digital age: from Hellenistic to Hebraic consciousness, Intellect Ltd. p. 55 .
34. Allen Adriana & Julio Davila (2004), Development planning unit, university college london.
35. Anderson, W.P., Kanaroglou, P.S. and Miller, E.J. (1996). "urban form, energy and the environment: a review of issues, evidence and policy" Urban Studies, 33(1), pp7-35.
36. Annemarie Schimmel and Barbar Rivolta, The Metropolitan Museum of Art Bulletin, New Series, Vol. 1, No. 50.
37. Backhouse, Tim (2009), Only God is Perfect, Islamic and Geometric Art, Retrieved 25.
38. Bao.Shuming(1999), "Identifying urban-rural linkages – Test for spatial effects in the Carlino-Mills Model," university of Michigan.
39. Bell.P.Kathleen & Irwin.G.Eena(2002)1, "Spatially explicit micro-level modelling of land use change at the rural-urban interface," Agriculture Economics, vol.27, p.217-232.
40. Cowan. R. (2002) "URBAN DESIGN GUIDANCE" Thomas Telford, Pub.
41. Dasgupta Biplab (1993), "Public Housing and Migration: A Multi-level Modeling Approach" Int .Jou .Popul .Geo , Vol.3, P.277.
42. Davies, Penelope J.E. Denny, Walter B. Hofrichter, Frima Fox Jacobs, Joseph. Roberts, Ann M. Simon, David L. Janson's History of Art ,Prentice Hall,(2007) , Upper Saddle River, New Jersey. Severth Edition.
43. Dekker. F , others (1978) "Analysis of (A.L. D. A) Inter connected & Decision Areas", "AMULTI –LEVEL APPLICATION OF STRATEGIC CHOICE" AT SUB – REGIONAL LEVEL" (A. L. D. A.) Town Planning Review Vo 149. 1978.

بررسی تطبیقی تحول شهر از دوره حکومت ساسانی تا زندیه

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۳/۱۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۴/۱۸

کد مقاله: ۴۲۸۵۲

ابوذر خسروی^۱، شیوا ابراهیمی^۲

چکیده

کالبد شهر به مثابه موجود زنده، از بدو تولد تا زمان نابودی، دائماً در حال رشد، تغییر و تحول است. یکی از عوامل مؤثر در تحولات کالبدی شهرها، بر سر کار آمدن حکما و سلسله های جدید است که هریک با توجه به زمانه، نیازهای جامعه و تعریفی که از شهر ارائه می دهند، دست به ایجاد تغییرات در کالبد شهری می زنند. از جمله سلسله های سلطنت در ایران که در سایه دین، اگرچه متفاوت با یکدیگر، به قدرت رسیدند، سلسله ساسانی و حکومت های اسلامی بودند. شهرهایی که به همت آنان ساخته شده یا در زیر سایه شان رشد کردند از چند نظر به یکدیگر شباهت داشته و از چند نظر نیز با هم متفاوت اند. هدف از انجام این پژوهش نگاهی بر سیر تحولات کالبدی در شهرهای ایران طی حکومت این سلسله ها با نظر به شباهت ها و تفاوت های مذکور بود و نتایج نشان دادند که حتی با گذشت سالیان و تغییرات معنایی و کالبدی شهر طی سال ها، همچنان روش ها و طرح هایی وجود داشتند که در جسم شهر باقی مانده و تبدیل به هویت و روح شهر گشتند.

واژگان کلیدی: شهرسازی اسلامی، شهرسازی ساسانی، تحولات کالبدی شهر

۱- استادیار تاریخ دانشگاه سلمان فارسی، کازرون، ایران (نویسنده مسئول)

khosravi_abozar@yahoo.com

۲- دانشجوی کارشناسی مهندسی شهرسازی، دانشگاه سلمان فارسی کازرون

۱- مقدمه

کالبد شهر، آینه‌ای از روح و نمایان کننده تاریخچه مردمان آن است؛ و همین خصوصیت سبب شده که از گذشته تا کنون حکمرانان عقاید غالب در حکومت خود را به گونه‌ای در کالبد شهر به نمایش بگذارند. کشور ما، ایران، پیشینه‌ای قوی در زمینه شهرسازی دارد؛ پیشینه‌ای که نشان می‌دهد شهر، نه فقط به معنای جایی برای سکنی گزیدن، بلکه مکانی است برای رشد، خلق کردن هنر و برقراری ارتباط اجتماعی. آنچه حقیقت این گفته را به ثبات می‌رساند بدون شک آثار به جا مانده از شهرهای باستانی و بعدتر، آثار به جا مانده در میان شهرهایی هستند که هم اکنون نیز در آن‌ها ساکن هستیم. به عبارتی، ما هر روز در میان ردپای نیاکانمان قدم برداشته و به آثار تاریخی‌ای می‌نگریم که در روزگاران پیش از ما تبدیل به بخشی جدایی‌ناپذیر از جسم شهر گردیده‌اند. گاهی نیز بی‌آنکه بدانیم وارد هزارتویی از راه‌ها و ابنیه می‌شویم که طراحی و مکان‌یابی‌شان هزاران سال پیش شکل گرفته و ایجاد شده بودند. آنچه که ما را به انجام تحقیقات پیش‌رو ترغیب کرد رمز و راز همین هزارتوی شهر و عناصر ساکن در آن بود؛ اینکه علیرغم تحولات ناگزیر در کالبد شهرها چه بخشی‌هایی از شبکه پیچیده قبلی همچنان جایگاه خود را در سلسله مراتب شهر حفظ کرد و کاملاً از میان نرفت. به بیان واضح‌تر، سوالی که در صدد پاسخگویی به آن هستیم این است که شهرسازی و کالبد شهرهای ایرانی، که در دوره ساسانی با آیین زرتشت گره خورده بودند، پس از هجوم اعراب و قرار گرفتن در سایه حاکمانی با آیین و مذهبی متفاوت دچار چه تحولاتی شدند؟

برای پاسخگویی به این سوال، با بهره‌گیری از منابع و اسناد کتابخانه‌ای به اختصار ویژگی‌های کالبدی شهرها را در طی حکومت ساسانیان، سلجوقیان، صفویان، افشاریان و زندیان مورد بررسی قرار داده و سپس با توجه به شباهت‌ها و تفاوت‌هایی که در ساخت کالبدی و طی دوره حکومت این سلسله‌ها به وجود آمدند به نتیجه‌گیری پرداختیم.

۲- پیشینه پژوهش

در زمینه تحولات کالبدی شهرهای ایران طی زمان‌های مختلف مقالات و کتب ارزشمندی نوشته شده که برخی از آن‌ها به شرح زیر هستند:

مقاله *Cities and social order in Sassanian Iran- the archaeological potential* نوشته حسن کریمیان که به بررسی شهرهای ساسانی فیروزآباد، بیشاپور و ایستر پرداخته شده و نتیجه می‌گیرد که فضاهای شهری در دوره ساسانی آینه‌ای از طبقات اجتماعی ساکن در آن بوده است (Karimian, 2010).

مقاله ویژگی‌های شهرسازی در شهرهای دوره صفویه به قلم فیروز مهجور که در آن ویژگی‌های شهرسازی صفوی را مشخص کرده و به معرفی و بررسی آن‌ها در شهرهای پایتخت صفوی می‌پردازد (مهجور، ۱۳۷۸).

مقاله *Review and Analysis of Spatial Structure of Seljuk Cities in Iran* نوشته محسن سعادت و همکاران که در آن به تحلیل وضعیت کهنه‌دژ، رض و شارستان در شهر ری طی دوره حکومت سلجوقی پرداخته و در نهایت نتیجه می‌گیرند که در دوره سلجوقی اهمیت کهنه‌دژ در شهر ری کاهش یافته و در عوض شارستان و رض از اهمیت بیشتری برخوردار می‌گردند. نویسندگان عامل این اتفاق را نیز توسعه بخش اقتصادی و تولیدی شهر می‌دانند که نیاز به ایجاد فضاهای بیشتر در شهر داشته (Saadati et al, 2021).

لیکن آنچه در این مقاله مورد پژوهش قرار می‌گیرد محدود به یک شهر و یک دوره تاریخی نمی‌شود بلکه به بررسی تحولات ساخت کالبدی شهرها طی حکومت ساسانیان تا زندیه می‌پردازد تا به این طریق شباهت‌ها و تفاوت‌هایی که شهرهای ایران در طی حکومت این سلسله‌ها به وجود آمده‌اند را به طور کلی نشان دهد.

۳- نگاهی بر سلسله‌های پادشاهی ایران از ساسانیان تا زندیه

حکومت ساسانیان از زمان موفقیت اردشیر اول در برکناری اردوان پنجم، آخرین شاه اشکانی، پایه‌گذاری شد. برخلاف سیستم حکومتی نامتمرکز اشکانیان که متشکل از چندین بخش بود که با حاکمیت نیمه خودمختار اداره می‌شدند، ساسانیان حکومتی مرکزی بنا کردند که دارای نظام‌های اجتماعی جدا از هم بود (Hossein Maroufi, 2020: 1056).

شاهان ساسانی از ابتدای بنیان‌گذاری سلسله خود، حکومتی دینی داشتند و ساسان، پدر بزرگ اردشیر بابکان، یکی از موبدهای معبد آناهیتا بود (Al-Tabari, 1880: 580). ساسانیان توسط عده زیادی از تاریخ‌نگاران به عنوان یکی از سلسله‌هایی شناخته می‌شوند که علاقه زیادی به شهرسازی نشان می‌دادند.

در قرن هفتم بعد از میلاد، اعراب مسلمان به دوتا از بزرگترین حکومت‌های آن زمان، ساسانیان و بیزانس، حمله کرده و زمین‌های زیادی را تصاحب کردند. مهم‌ترین اتفاق این دوره، سقوط سلسله ساسانی بود (Mehrdad Afshoun et al, 2012: 108).

بعد از سلطه اعراب سلسله‌های حکومتی متعددی در ایران به قدرت رسیدند که عموماً هم حکومت‌های محلی و ایلخانی بودند. از جمله حکومت‌های ایللی که پس از حمله اعراب در ایران به حکومت رسید، سلسله سلجوقیان بود.

طبقه آنچه که معروف در تحقیقات خود عنوان می‌کند، سلجوقیان دسته‌ای از ترکان غز بودند که در اراضی شمال ماوراء جیحون ساکن بودند و اینکه چطور به قدرت رسیدند، نامعلوم است (معروف، ۱۴۳۳: ۶۴).

شهرهای ایران در دوره سلجوقی شاهد یک دوره از تمدن اسلامی بوده و با فراهم شدن موقعیت مناسب اجتماعی - اقتصادی و فرهنگی، موجبات رشد مناسبات شهرنشینی در آن‌ها فراهم شد. این دوره که در قرون میانه واقع شده برای محققان حوزه تاریخ و مطالعات شهری اهمیت زیادی دارد (خواجوی، ۱۳۹۱: ۷۴).

روش زندگی سلجوقیان، اتحادیه قبیله‌ای بود و اگرچه یک نفر را به عنوان رهبر برمی‌گزیدند، سران قبیله را نیز در قدرت سهیم می‌دانستند. آنان اگرچه در ابتدای حکومت با هم متحد بودند اما در نهایت این اتهاد مانعی برای رقابت بر سر قدرت نشد و از ویژگی‌های اصلی حکومت آنان هرج و مرج طلبی و نفاق داخلی بود (مرسلپور، ۱۳۹۵: ۸۹ و ۹۰).

پس از برکناری سلجوقیان و حمله مغول‌ها، کشور دوباره برای چندین سال از حکومت مرکزی محروم شد. سلسله بعدی که توانست حکومت یکپارچه ایجاد کرده و نقش مهمی در تاریخ شهرسازی ایفا کند، صفویان بودند.

حکومت صفوی با بهره‌گیری از عرفان و تفاسیر و تعابیر شریعت در مذهب شیعه یک پایگاه اجتماعی بسیار گسترده بنا می‌نهد و متمرکزترین دولت ایرانی پس حکومت ساسانی را در دوره اسلامی پایه‌گذاری می‌کند (حبیبی، ۱۳۷۵: ۸۲).

دوره صفویه از اعصار مهم شهرنشینی در ایران است. نظام شهرسازی آن دوره منجر به ارائه طرحی شد که مناسب شهر ایرانی اسلامی و براساس سنت دیرینه ایرانی و کشورهای متمدن آن زمان بود (علیمردادی و همکاران، ۱۳۹۸: ۳۴).

پس از فروپاشی دولت صفوی نیز دوباره تا قبل از بر سرکار آمدن قاجاریان، کشور ایران به شیوه ملوک‌الطوایفی اداره می‌شود. در این میان دو حکومت افشاریه و زندیه سر بر می‌آورند و تا حدی در ایجاد دولت یکپارچه موفق عمل می‌کنند.

نادرشاه افشار زمانی به عرصه قدرت رسید که سقوط حکومت صفویه موجبات هجوم اقوام مختلف به درون مرزهای ایران را فراهم کرده بود. وی توانست با همه امکانات موجود در ایران به مقابله با دشمنان خارجی بپردازد و در کنار آن سرزمین‌هایی را نیز به ایران ملحق کرد. اما توجه وی عمدتاً مشغوف به مسائل خارجی بود و به امور کشور توجه‌ای نداشت (ایزدیار، ۱۳۹۵: ۱۹). هرچند در زمینه آبادانی شهرها اقداماتی انجام داد.

در حکومت زندیه نیز کریم‌خان زند زمانی که توانست رقبای خود را برکنار کرده و به مسند قدرت تکیه زند، به آبادانی و توسعه پرداخت. هرچند که آثار به‌جا مانده از آن دوره در شکوه‌مندی به آثار عهد صفوی نمی‌رسند (نصیری، ۱۳۹۹: ۱۱۲).

۴- شهرسازی ساسانی

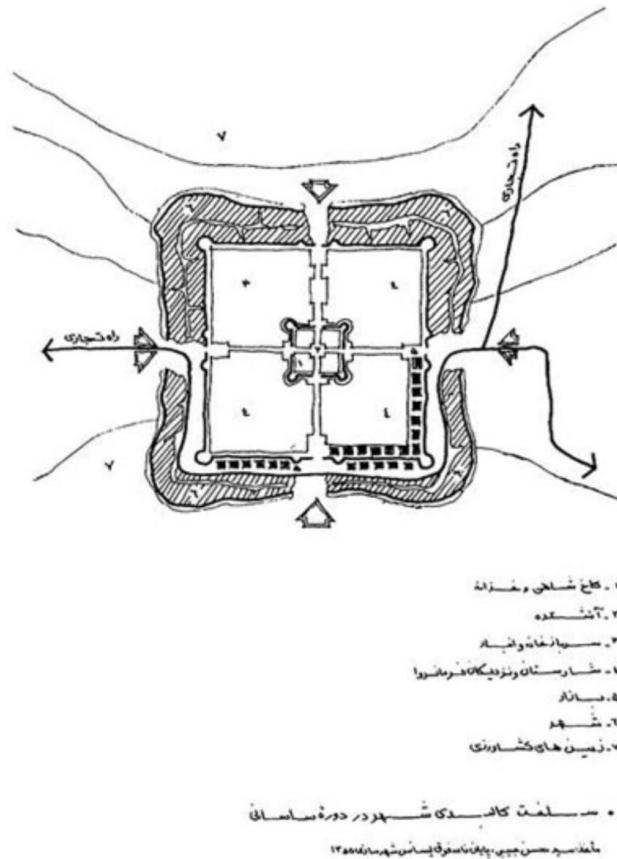
در تاریخ کشورهای جهان فرمانروایان هیچ کشوری به اندازه ساسانیان به شهرسازی دلبستگی نداشتند و می‌توان گفت تقریباً به نام هر یک از پادشاهان ساسانی شهری وجود داشته است (خسروزاده، ۱۳۷۷: ۴۵).

حبیبی در کتاب از شار تا شهر عناصر و ساختار شهر ساسانی را از نظر ریخت‌شناسی در پنج قسم دسته‌بندی کرده که عبارتند از (حبیبی، ۱۳۷۵: ۳۲ تا ۳۴):

- دژ حکومتی
- شار میانی
- شار بیرونی
- بازار
- میدان

وی در توضیح این بخش‌ها اظهار می‌دارد که دژ حکومتی مظهر دولت ساسانی است و در نقشه ساخت کالبدی که از شهر ساسانی ارائه داده کاخ و معبد را درون این بخش در نظر می‌گیرد، شار میانی را محل زندگی اشراف و نزدیکان شاه می‌داند که با چهار دروازه به چهارسوی عالم محصور می‌گشته و شار بیرونی را محل سکونت افراد عادی محسوب کرده و در نقشه ترسیمی خود، این بخش را به نام شهر خوانده است. همچنین به بازار لقب قلب شهر را اعطا می‌کند که در مسیر خود موجب شکل‌گیری محلات می‌شده و میدان‌ها را نیز به عنوان مکانی در نظر گرفته که بازارها بدان باز می‌شدند و فرمان‌های دولت در آن‌ها اطلاع رسانی می‌شده (حبیبی، ۱۳۷۵: ۳۲ تا ۳۴). سعادت و همکاران نیز در مقاله خود عنوان می‌کنند که سازمان فضایی شهرها در طول دوره ساسانی شامل سه بخش کهندژ (همان دژ حکومتی) شارستان و ربض (شار بیرونی در تقسیمات حبیبی)، می‌شود (Saadati et al, 2021: 213).

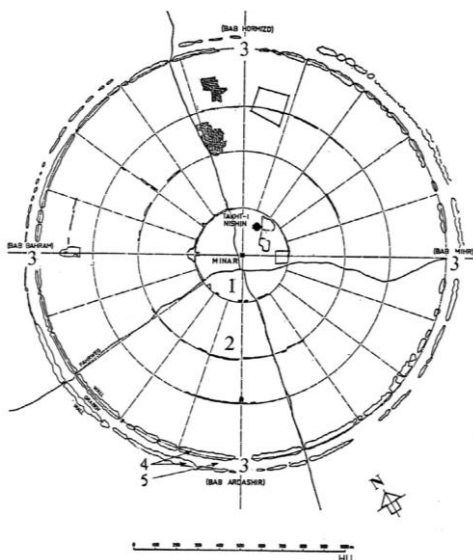
ابویی مهریزی هم در مقاله‌ای آورده که طی جنگ‌های ساسانیان برای گرفتن سرزمین‌های دگر، تعدادی اسیر به اجبار وارد کشور می‌شدند که گاهی بین آن‌ها افراد ماهر و متخصص نیز حضور داشتند (ابویی مهریزی، ۱۳۹۲: ۷۴). و همین امر نیز سبب می‌شود که شهرسازی ساسانیان در ارتباط با فرهنگ و هنر دیگر سرزمین‌ها و سلطنت‌ها قرار گرفته و متحول شود. از این روی در این پژوهش شهرسازی ساسانی به دو دوره زمان تقسیم شده و مورد بررسی قرار می‌گیرد.



تصویر ۱- ساخت کالبدی شهر در دوره ساسانی. منبع: حبیبی، ۱۳۵۳

۴-۱- اوایل سلطنت

امیرحسینی در یکی از تحقیقات خود به نقل از اشرف در مورد این دوره از حکومت ساسانی آورده که شهرسازی‌شان معمولاً در همه جا یکسان بوده و همانطور که حبیبی نیز پیش‌تر اشاره کرده بود، به علت اعتقادشان بر چهار سو بودن عالم، شهرها را نیز طوری می‌ساختند که به چهارسوی جهان گشوده شوند (امیرحسینی، ۱۳۹۶: ۳ و اشرف، ۱۳۵۳: ۷ و ۹). آنچه از این دوره (اوایل سلطنت ساسانیان) به چشم می‌خورد عموماً شهرهای دایره‌ای و مدور هستند. این شکل پیش از این در دوره اشکانی مرسوم بود (بوسایلی، ۱۳۸۳: ۴۱). ابویی مهریزی در مقاله خود با ترجمه‌ای از هوف در مورد شهر مدور ساسانی آورده که قدیمی‌ترین شهر دوره ساسانی اردشیر خوره (به افتخار اردشیر) از تأسیسات اردشیر در دشت فیروزآباد فارس است. این شهر با برج و بارو، خندق و دیوار کوتاه جلوی آن محصور شده است (ابویی مهریزی، ۱۳۹۲: ۷۴ و Huff, 1974: 9).



تصویر ۱- شهر اردشیر خوره (گور). منبع: Huff, 1987

این شهر همچون دیگر شهرهای اوایل دوره سلطنت ساسانی، به صورت گرد ساخته شده. هوف در مورد اردشیر خوره در یکی از تحقیقات خود می‌نویسد که نقشه این شهر باستانی متشکل از یک دایره کامل با قطر ۱۹۵۰ متر است که به وسیله یک سیستم هندسی بسیار دقیق به بیست پرتو شعاعی دارای چندین خیابان متحدالمرکز تقسیم شده (Huff, 1999). از دیگر شهرهای مدور دوره ساسانی می‌توان به دارابگرد، مرو و تخت سلیمان اشاره کرد (مستوفی قزوینی، ۱۳۳۹: ۱۰۵).

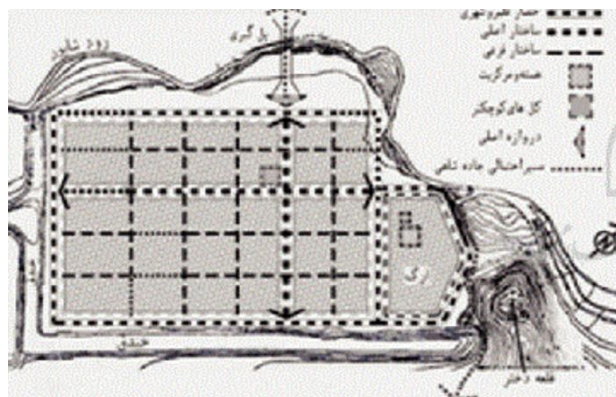
۴-۲- تا آخر دوره سلطنت

درمورد شهرسازی این دوره در سلطنت ساسانی، امیرحسینی در مقاله خود آورده که پلان‌های مدور در زمان شاپور اول منسوخ شده و شهرهایی با پلان مستطیلی که با نام هیپودام (برگرفته از نام معمار یونانی، هیپوداموس) نیز شناخته می‌شوند، معمول شده است (امیرحسینی، ۱۳۹۶: ۹).

گفته می‌شود این گونه شهرسازی تحت تاثیر شهرسازی رومیانی بوده که در جریان جنگ ادسا بین شاپور اول و والریان امپراتور روم در ۲۶۰ بعد از میلاد وارد کشور شدند (Maroufi, 2020:1056).

از جمله شهرهای مستطیلی، شهر تاریخی بیشاپور واقع در استان فارس، شهرستان کازرون می‌باشد. بیشاپور توسط شاپور اول در هفتمین دهه از قرن سوم ساخته شد. دو خیابان اصلی که در زاویه‌های سمت راست به هم عمود می‌شوند، شهر را به چهار منطقه تقسیم کرده و از زیرساخت عادی برخوردارند. معماری بیشاپور به وضوح آینه‌ای از تأثیرات رومی و ایرانی است و اساتید و هنرمندان یونانی و رومی نیز در ساخت آن دست داشته‌اند (Ghishman, 1956: 194). از جمله شهرهای دیگر که به شکل مستطیلی بنا شدند نیز می‌توان به جندی‌شاپور، ایوان کرخه، سیراف، نیشابور و استخر اشاره کرد (مستوفی قزوینی، ۱۳۳۹: ۱۰۵).

نوع دیگری از شهرسازی در دوره ساسانی، شهرسازی نامنظم است. علت نامنظم بودن شکل برخی از شهرهای ساسانی، عدم طراحی و فقدان نقشه قبلی برای شهرهایی است که بدون تناسب گسترش یافته‌اند و یا از روستا تبدیل به شهر شده‌اند (مهرآفرین، ۱۳۹۳). از شهرهای نامنظم، رام شهرستان، تیسفون و قصر شیرین را می‌توان نام برد (مستوفی قزوینی، ۱۳۳۹: ۱۰۵).



تصویر ۲- سازمان فضایی شهر بیشاپور. منبع: سرفراز و تیموری، ۱۳۹۲

در یک جمع‌بندی از روند تحولات کالبد شهری در دوره ساسانی می‌توان گفت که شهرها از حالت مدور و نامنظم به حالت شطرنجی و نامنظم تبدیل شدند. آنچه که فارغ از شکل کلی در کالبد شهری طی دوره حکومت ساسانیان تغییری نکرد، مکان‌یابی معبد و کاخ شاهی و همچنین بازار در مرکز شهر بود.

۵- هجوم اعراب و شروع دوره اسلامی در ایران

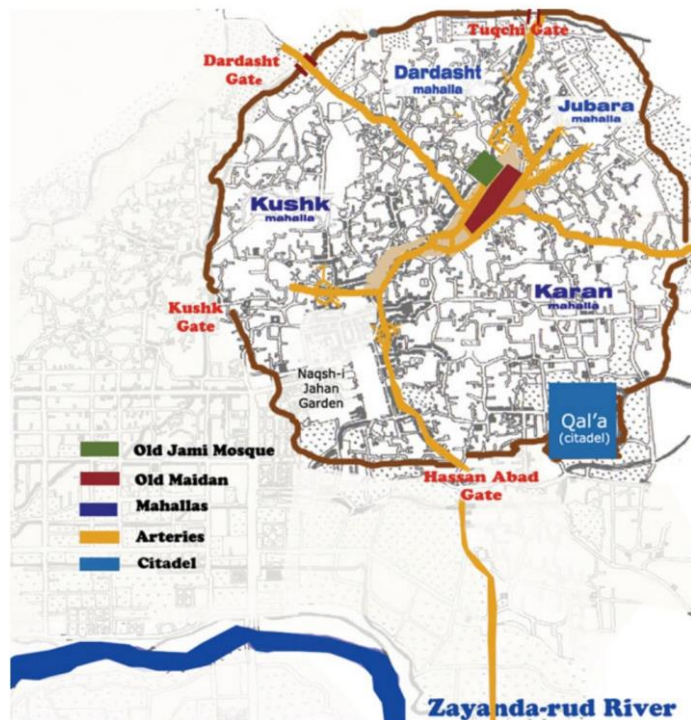
یکی از مهم‌ترین جنگ‌های تاریخ ایران باستان، جنگ بین اعراب مسلمان و ایرانیان است؛ چرا که مسیر کشور را تا حدی دستخوش تغییر کرد که اثرات آن همچنان بعد از گذشت قرن‌ها، ماندگار است. حبیبی در کتاب از شار تا شهر می‌نویسد که علت فتح ایران به دست اعراب مسلمان نتیجه‌ی قیام شار بیرونی (که پیش‌تر به عنوان محل سکونت افراد عادی تلقی‌اش کرده بود) بر علیه شار میانی (محل سکونت افراد نزدیک به شاه) بوده (حبیبی، ۱۳۷۵: ۳۷).

۵-۱- کالبد شهر در اوایل سلطه اعراب

اوایل سلطه اعراب بر ایران، نظام قبلی شهر حفظ و الگوی کالبدی تغییر چندانی نکرده و همچنان متشکل از کهنه‌دژ، شارستان و ربض بوده است. تنها تغییر به‌وجود آمده این بود که اهمیت کهنه‌دژ، شارستان و ربض به نسبت یکدیگر دچار تغییر شد و احتمالاً ربض و شارستان به چندین دلیل، از جمله توسعه و تغییرات روابط اجتماعی، اقتصادی و سیاسی شهر، بر کهنه‌دژ برتری یافتند (Taghavi Nejad Deylami, 1984: 171). همین امر نیز سبب می‌شود که از این دوره به بعد تقسیم فضایی شهر بر اساس درجات شغلی و نظام حاکم بر حکومت صورت نپذیرد. هرچند یوسفی‌فر می‌نویسد که ثابت ماندن الگوی کالبدی به منزله تداوم نظام اجتماعی عصر پیش از اسلام نبوده و معتقد است که عناصر اصلی شکل شهر بر اساس وضعیت جدید اجتماعی، سامان‌دهی و بازایی مجدد شدند (یوسفی‌فر، ۱۳۸۴: ۲۲۱).

۵-۲- کالبد شهر در دوره سلجوقی

به نقل از حبیبی در کتاب از شار تا شهر، شار در دولت سلجوقی و سپس خوارزمشاهی، بر مبنای سازمان اجتماعی عقیدتی حاکم بنیان نهاده می‌شود. سازمان فضائی - کالبدی شار به مفهوم منطقه‌بندی کهن مراکز حکومتی، محلات اعیان و اشراف، بازار و محلات شهری (جز طبقات ممتاز) باز می‌گردد. این شهر تجدید تولید همان سازمان فضائی دوران ساسانی است (حبیبی، ۱۳۷۵: ۷۱ و ۷۲). در معماری و شهرنشینی سلجوقیان، هر شهر از سه بخش با نام‌های: کهن‌دژ، شارستان و روض تشکیل می‌شد (Saadati et al, 2021: 215). در توصیف شهر سلجوقی در کتاب تاریخ ایران آمده: شهر معمولاً با یک دیوار دفاعی محاصره می‌شد، که درون آن عموماً یک دژ نظامی وجود داشت، که آخرین سنگر برای محافظان شهر در زمان محاصره و برای مقامات شهر در زمان شورش بود. خود شهر به دو بخش تقسیم می‌شد که هر کدام از دیگری مستقل بودند و حتی گاهی دیوار، مسجد، بازار برای نیازهای اولیه و یک حمام عمومی جداگانه داشتند (Bayne Fisher et al, 1968: 274).



تصویر ۳- سازمان فضایی اصفهان در دوره سلجوقی. منبع: Falahat and Shirazi, 2015

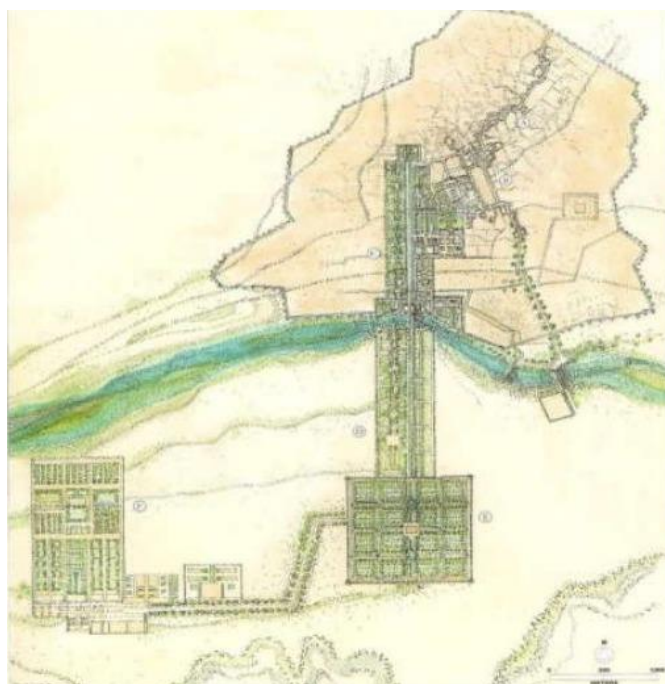
شهر سلجوقی به نسبت شهر ساسانی تکاملات بیشتری یافته و پیچیده‌تر شده است در حدی که در این شهرها شاهد شبکه معابر پیشرفته‌تر و محلات متعدد شهری هستیم که هر یک مستقل از دیگری هستند و به گونه‌ای طراحی می‌شدند که برخی از نیازهای اولیه ساکنین را بر طرف کنند. راه‌ها نیز، اگرچه نامنظم، اما به گونه‌ای طراحی می‌شدند که به مرکز شهر ختم شوند. نتیجه آن شد که در مرکز شهر یک مسجد جامع و بازار اصلی و در مرکز هر محله یک مسجد عادی ساخته شد.

۵-۳- کالبد شهر در دوره صفوی

یکی از مهم‌ترین عوامل در شکل دادن به کالبد شهر در دوره صفویه، اصول و ارزش‌های اسلامی می‌باشد (علیمردای و همکاران، ۱۳۸۹: ۳۷). متفکران و طراحان نظام شهرسازی دوره صفویه بر مبنای تفکرات معنایی به دنبال شکل‌گیری پیوند کالبد و معنا و ارتقا کیفی آن بوده‌اند تا از بقای ظاهری و باطنی آن، نگاه خداوند را نه تنها از آیات آن در کتاب وحی، بلکه در عالم او نیز بتوانند دریافت کنند (علیمردای و همکاران، ۱۳۹۹: ۶۶). پادشاهان صفوی قوانین سیاسی، اقتصادی و اجتماعی خود را با ایجاد شهر و یا در چندین مورد، توسعه شهر در کنار بافت قدیمی، اجرا می‌کردند (Taghavi et al, 2016: 2). در این دوره، مکتب اصفهان پایه‌گذاری شده، باغ‌شهرها با الهام از بهشت برین شکل می‌گیرند و برای توسعه شهرها از پیش برنامه‌ریزی می‌شود.

مهیجور یکی از ویژگی‌های معماری و شهرسازی صفویه را استفاده از مقیاس‌های عظیم و میادین بزرگ می‌داند. وی عنوان می‌کند که این میادین مهم‌ترین فضاها و بناهای مورد نیاز شهر را در خود جای داده بودند مثالی که از این گونه میادین ارائه می‌دهد نیز میدان نقش جهان در اصفهان است (مهیجور، ۱۳۷۸: ۶۹). در طی حکومت صفویان مسجد جامع، بازار، مراکز سیاسی و اجتماعی، مجموعه‌ای یکپارچه به وجود آوردند که هر کدام در سلسله مراتب فضاها شهر نقش خودشان را ایفا می‌کردند (Soltanzadeh, 1983).

طبق نقشه‌ای که حبیبی از شهر در دوره صفوی ترسیم کرده، اجزای درون هر شهر عبارت بودند از: کویشک، مسجد جامع، مسجد، دیوان، مدرسه، گذر، میدان، حمام، کاروانسرا، شهر - سکونتگاه همه طبقات، دباغ خانه و دروازه‌ها (حبیبی، ۱۳۵۳).



تصویر ۴- شهر اصفهان در دوره صفویه. منبع: معتمدی مهر و رحمت، ۱۳۹۰

۵-۴- کالبد شهر در دوره افشاری و زند

حبیبی از شرایط پس از فروپاشی دولت صفوی در ایران می‌نویسد که خطه تحت سلطه این دولت در سراسر قرن دوازدهم هجری قمری دچار اغتشاش بوده و امر غارت- دفاع، ایلغار قبایل و عشیره‌ها سراسر این سرزمین را در خود می‌گیرد (حبیبی، ۱۳۷۵: ۱۰۲).

بعد از فروپاشی سلسله صفوی، حکومت‌های خان‌خانی و محلی دگر بار بر ایران حاکم می‌شوند. دوتا از این حکومت‌ها که موفق به گسترش قلمرو خود شدند، سلسله افشاریه توسط نادرشاه و پس از آن زندیه، توسط کریم‌خان زند بودند. پیرنیا و معماریان به نقل از ذبیح‌الله صفا در کتاب خود آورده‌اند که "نادر نیز در تمام دوران زمامداری خود مشغول جنگ بود. در جنگ‌هایی، اشرف افغان را شکست داد و در نبرد با عثمانی‌ها نیز به پیروزی رسید. در سال ۱۱۵۱ از آب‌سند گذشته و پیشاور، کشمیر و لاهور را گرفت و پادشاه هند را تسلیم خود ساخت" (صفا، ۱۳۵۶. پیرنیا و معماریان، ۱۳۹۲: ۲۸۸). در مورد اقدامات صورت گرفته طی حکومت زندیه نیز در طرح تفصیلی منطقه ۸ (بافت تاریخی) شیراز، که در دوره زندیه به عنوان پایتخت شناخته می‌شد، آمده که کریم‌خان زند از سال ۱۱۸۰ هجری آبادانی‌های خود در شهر شیراز را آغاز می‌کند که از جمله آن‌ها می‌توان به مکان‌یابی و ساخت ابنیه حکومتی به‌جای باغ‌ها و ابنیه از بین رفته صفوی، در محور منتهی به باغ‌شاه اشاره کرد. همچنین اینکه شیراز در زمان حکومت کریم‌خان زند گسترش پیدا می‌کند که از آثار آن دو محله جدید التاسیس موردستان و درب شاهزاده را می‌توان نام برد. در زمان زندیه چند میدان وجود داشته که در حال حاضر اثری از آن‌ها نمانده است (مهندسین مشاور پردازاز، ۱۳۹۴: ۶ و ۷).

۶- جمع‌بندی

جمع‌بندی عناوین بحث شده در این مقاله به شرح جدول ۱ می‌باشد. منابع همان‌هایی هستند که در متن به آن‌ها استناد شد.

جدول ۱- جمع‌بندی یافته‌های تحقیق

سلسله حکومتی	ویژگی شهرها	مثال
اوایل حکومت	- شهرها به شیوه پارتی ساخته می‌شده و مدور بودند - شامل سه بخش کهن‌دژ، شار میانی و شارستان بوده	- گور - دارابگرد - تخت سلیمان
ساسانیان	- به شیوه مستطیلی (هیپودام) یا نامنظم ساخته می‌شدند. - شامل سه بخش کهن‌دژ، شارمیانی و شارستان بوده - کاخ شاهی و معبد در کهن‌دژ قرار می‌گرفتند - بازار از شارمیانی شروع شده و تا شارستان که محل زندگی مردم عادی بود، ادامه می‌یافت	هیپودام: - بیشاپور - جندی‌شاپور - استخر - نیشابور نامظم: - قصر شیرین - تیسفون
اوایل هجوم اعراب	شیوه ساسانی همچنان حفظ شد.	
سلجوقی	- شامل سه بخش کهن‌دژ، شار میانی و روض بود - محله‌ها شکل گرفته و درون‌گرا شدند - هر محله از دیگری مستقل بود و مسجد، حمام و گاهی دیوارهای مخصوص به خود داشت	- آثار به‌جا مانده در شهر اصفهان - آثار به‌جا مانده در شهر ری
صفوی	- شهر بر اساس اصول و ارزش‌های اسلامی ساخته شد. - باغ‌شهرها شکل گرفتند. - مسجد جامع، بازار، مراکز سیاسی و اجتماعی هر کدام در سلسله مراتب شهری نقشی داشته و تبدیل به یک مجموعه شدند.	- آثار به‌جا مانده در شهر اصفهان - آثار به‌جا مانده در شهر کرمان
افشاری و زند	- شهرها کوچک شده و مفهوم شهر رو به انحطاط رفت - در دوره زندیه محلات جدید به شهر اضافه و ابنیه و باغ‌های مخروبه دوره صفوی تعمیر شدند.	- آثار به‌جا مانده از زندیه در شیراز

۷- نتیجه‌گیری

نتایج در این تحقیقات نشان می‌دهند که تفاوت‌ها و شباهت‌هایی بین شهرهای ساسانی با شهرهایی که در آینده توسط حاکمان سلجوقی، صفوی، افشاری و زندی ساخته و یا گسترش داده می‌شدند، وجود دارد. از جمله تفاوت‌ها می‌توان به این اشاره کرد که شهر ایرانی پس از هجوم اعراب و ورود اسلام، درون‌گرا شده و هر محله به نوعی از بقیه بخش‌های شهر جدا می‌شود. آنچه این محلات را به یکدیگر و سپس به قلب شهر متصل می‌کند، گذرها و خیابان‌هایی هستند که در نهایت به مسیر بازار اصلی ختم می‌شوند؛ که در دوره ساسانی چنین نبود و آنچه بخش‌های مختلف شهر را از یکدیگر متمایز می‌کرد خیابان و گذر نه، بلکه طبقه اجتماعی افراد بود. فصل مشترک شهرسازی ساسانی با شهرسازی دولت‌های مذکور در دوره اسلامی، جایگذاری عنصر اصلی دین که در دوره ساسانی معابد آناهیتا و بعدتر مساجد در دوره اسلامی بودند، در نزدیکی در قلب شهر است. همچنین در دوره اسلامی با رشد شهر و درون‌گرا شدن محلات، مسجد جای خود را در هر محله حفظ می‌کند و همین امر موجب القای حس درهم تنیدگی دین و حکومت و یا به بیان دیگر حاکمیت در سایه دین می‌شود. گذشته از این، شباهت دیگری که هم در شهرهای ساسانی و هم شهرهای دوره صفویه و افشاریه و زندیه دیده می‌شود، استفاده از اصول جهان‌بینی مختص به آیین زرتشتی و سپس اسلامی در طراحی شهری است. ساسانیان با اعتقاد به اینکه جهان بر چهار قسم است شهرهای خود را با چهار دروازه می‌ساختند و صفویان با اعتقاد بر نظم حاکم بر جهان هستی مکتب اصفهان را بنا نهادند که در دوره افشاریه و زندیه نیز ادامه یافت.

منابع

۱. ابوبی مهریزی، نادیه. (۱۳۹۲). معماری ایران از آغاز تا پایان عصر ساسانی. پژوهش‌های علوم انسانی دانشگاه اصفهان، سال چهارم، شماره نوزدهم، صص ۶۳-۹۰
۲. امیرحسینی، پرنیا. (۱۳۹۶). تأثیر عناصر، شکل و ساختار شهرهای ساسانی بر شهرهای اولیه دوره اسلامی. فصل‌نامه جندی‌شاپور، دانشگاه شهید چمران اهواز. سال سوم، شماره ۹. صص ۱۱-۱
۳. ایزدی، آسیه. (۱۳۹۵). بررسی اقتصاد ایران در دوره افشاریه. تاریخ روایی، سال اول، شماره ۱، صص. ۳۱-۱۸

۴. بوسایلی، ماریو وامبرتو شراتو. (۱۳۸۳). تاریخ هنر ایران (۳). ترجمه یعقوب آژند، تهران: مولی.
 ۵. پیرنیا، محمدکریم. معماریان، غلامحسین. (۱۳۹۲). سبک شناسی معماری ایرانی. تصحیح و ویرایش جدید. تهران: غلامحسین معماریان.
 ۶. حبیبی، محسن. (۱۳۷۵). از شار تا شهر. تهران: دانشگاه تهران.
 ۷. حبیبی، محسن. (۱۳۵۳). سیر تحول شهرنشینی و شهرسازی در ایران. پایان نامه فوق لیسانس شهرسازی. دانشگاه تهران.
 ۸. خسروزاده، علیرضا. (۱۳۷۷). شهرسازی دوره ساسانی. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس.
 ۹. خواجهی، مهدیه. (۱۳۹۱). شهر سلجوقی. کتاب ماه تاریخ و جغرافیا، دوره جدید، شماره ۱۶۹. صص. ۷۴-۷۶.
 ۱۰. سرفراز، علی اکبر. تیموری، محمود. (۱۳۹۲). بازشناسی سازمان فضایی شهر ساسانی بیشاپور با تکیه بر یافته‌های باستان‌شناسی. هنر و تمدن شرق، شماره ۱، صص ۹-۱۶.
 ۱۱. صفا، ذبیح‌الله. (۱۳۵۶). خلاصه تاریخ سیاسی، اجتماعی و فرهنگی ایران. انتشارات امیرکبیر، تهران.
 ۱۲. علیمردی، علی. احمدی، حسن. قبادیان، وحید. (۱۳۸۹). تحلیل آموزه‌های شهرسازی در شکل‌گیری کالبد شهر (مطالعه موردی: دوره صفویه، شهر اصفهان). دانش شهرسازی، دوره ۳، شماره ۱، صص. ۵۳-۳۳.
 ۱۳. علیمردی، علی. احمدی، حسن. قبادیان، وحید. (۱۳۹۹). خوانش شهرسازی معناگرا در شکل‌گیری کالبدی شهر در نظام شهرسازی دوره صفویه در ایران. دانش شهرسازی دوره ۴، شماره ۴، صص. ۸۰-۶۳.
 ۱۴. مرسپور، محسن. (۱۳۹۵). نگرش قبیله‌ای ترکمانان سلجوقی و تقابل آن با الگوی ملکداری ایرانی. تاریخ و فرهنگ، سال چهل و هشتم، شماره پیاپی ۹۷، پاییز و زمستان. صص. ۱۰۴-۸۷.
 ۱۵. مستوفی قزوینی، حمدالله. (۱۳۳۹). تاریخ گزیده. به اهتمام عبدالحسین نوایی، تهران: امیرکبیر.
 ۱۶. معتمدی مهر، اکبر. رحمت، دانیال. (۱۳۹۰). کنش‌های هندسه قدرت بر ساخت کالبدی فضاها (مقدمه‌ای بر تبار شناسی مجموعه دولتخانه صفوی اصفهان). چشم‌انداز جغرافیایی (مطالعات انسانی)، سال ششم، شماره ۱۷، زمستان ۱۳۹۰. صص ۷۵-۹۰.
 ۱۷. معروف، عتیق‌الله. (۱۳۴۳). سلجوقیان. آریا اسد و سنبله، سال بیست و دوم، شماره ۷ و ۸، صفحه ۸۳-۶۴.
 ۱۸. مهرآفرین، رضا. (۱۳۹۳). شهرهای ساسانی. سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
 ۱۹. مهجور، فیروز. (۱۳۷۸). ویژگی‌های شهرسازی در شهرهای دوره صفویه. پژوهش‌های جغرافیایی، شماره ۳۶، صص ۷۳-۶۵.
 ۲۰. مهندسین مشاور پرداز. (۱۳۹۴). بازنگری طرح تفصیلی منطقه ۸ شیراز. وزارت مسکن و شهرسازی شهرداری شیراز. جلد دوم- مطالعات ابنیه ارزشمند و گذرهای تاریخی.
 ۲۱. نصیری، بهاره. (۱۳۹۹). بازخوانی تحولات علمی و فرهنگی اصفهان در دوره افشاریه و زندیه در منابع تاریخی. مطالعات ایران اسلامی، شماره ۱۵، صص ۱۲۰-۱۰۳.
 ۲۲. یوسفی‌فر، شهرام. (۱۳۸۴). تأملاتی در مقوله‌ی شکل شهر و مناسبات شهرنشینی در سده‌های میانه‌ی تاریخ ایران. فصلنامه فرهنگ، تهران، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، ش مسلسل ۵۶.
1. Afshoun, Mehrdad. Moftakhari, Hossein. Perez talebzadeh, Parviz. (2010). A Study on the Motivations of the Arabs Invasion of the Southern Province of Iran. Procedia - Social and Behavioral Sciences, Volume 46, pp. 108-110
 2. Al-Tabari. (1881). The History of al-Tabari. Tehran.
 3. Bayne Fisher, William. Boyle, J.A. Boyle, John Andrew, Greshevitch, Ilya. Yarshater, Ehsan. Nelson Frye, Richard. Avery, Peter. Jackson, Piter. (1968). The Cambridge History of Iran, Volume 5, Cambridge University Press
 4. Falahat, Somayeh. Shirazi, Reza. (2015). Spatial fragmentation and bottom-up appropriations: the case of Safavid Isfahan. Urban History, 42, pp 3-21 doi:10.1017/S0963926814000133
 5. Karimian, Hassan. (2010). Cities and social order in Sassanian Iran- the archaeological potential. Antiquity, 84, pp 453-466. doi:10.1017/S0003598X00066709
 6. Huff, Dietrich. (1974). Qal'a-ye Dukhtar bei Firuzabad. AMI. N. F.4
 7. Huff, Dietrich. (1987). Sasanian Cities. In A General Study on Urbanization & Urban Planning in Iran, edited by Mohammad Y. Kiani, 176-204. Tehran: Ministry of Culture and Islamic Guidance of Iran.
 8. Huff, Dietrich. (1999). Firuzabad. Encyclopedia Iranica. <https://www.iranicaonline.org/articles/firuzabad>.
 9. Ghirshman, Roman. (1956). Bishapour. Paris: P. Geuthner

10. Maroufi, Hossein. (2020). Urban planning in ancient cities of Iran: understanding the meaning of urban form in the Sasanian city of Ardašīr-Xwarrah, planning perspectives, Volume 36, Issue 6, pp 1055-1080
11. Saadati, Mohsen. Neyestani, Javad. Mousavi kouhpar, Seyed Mehdi. Hejebti Nobari, Alireza. (2021). REVIEW AND ANALYSIS OF THE SPATIAL STRUCTURE OF SELJUK CITIES IN IRAN, CASE STUDY: CITY OF REY. TÜBA-AR. DOI : 10.22520/tubaar2021.28.011. pp.211-224
12. Taghavi, Abed. Hashemi Zarjabad, Hassan. Asgari Veshare, Maryam. (2016). An Overview on the basis of Urban Planning and Social Life of Safavid Cities. Intl. j. Humanities. Vol 23 (3).
13. Taghavi Nejad, D. M. R. (1984). Architecture, Urbanism and Urbanization of Iran over time, Nasr-e Yasaveli Publishing,. Tehran.

بررسی تأثیر کالبد و کارکرد فضاهای ورودی شهر در ایجاد حس دعوت کنندگی شهروندان؛ نمونه موردی ورودی های شرق شهر تهران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۲/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۲/۰۴

کد مقاله: ۴۶۳۱۶

مریم مهدیان^۱

چکیده

بیان مسئله: تصاویر و کیفیاتی که امروزه در غالب مبادی ورودی شهرها به چشم می خورد، این عرصه ها را به پست ترین لایه های فضایی شهرها تبدیل نموده است و به عنوان اولین فضاهای شهری که در مقابل تازه واردین قرار می گیرند، پذیرندگی و دعوت کنندگی لازم را ندارند. زشتی و زیبایی شهر از دید تازه وارد می تواند تا حد زیادی تحت تأثیر ویژگی های کالبدی و کارکردی و زیباشناسی مبادی ورودی شهر قرار گیرد. ایجاد حس پذیرفتن و دعوت شدن عامل بسیار مهمی در تداوم حضور افراد در مکان و شکل گیری رابطه صحیح آن ها با فضا می باشد. لذا این پژوهش به دنبال بررسی تأثیر کالبد و کارکرد فضای ورودی شهر در حس دعوت کنندگی شهروندان در ورودی شرقی تهران می باشد.

روش شناسی: روش تحقیق به صورت توصیفی-تحلیلی می باشد و داده ها مورد نیاز با روش کتابخانه ای و روش پیمایشی جمع آوری شده است و تجزیه و تحلیل داده ها برای پاسخ گویی به سؤالات پژوهش با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون های آماری مانند آزمون های همبستگی پیرسون و رگرسیون و آزمون T بررسی و تحلیل شده است. جامعه آماری این پژوهش نیز با توجه به تعریف گفته شده شامل استفاده کنندگان از فضا (شهروندان) می باشد. حجم نمونه نیز با استفاده از فرمول کوکران ۳۸۴ نفر تعیین شد که پرسشنامه بین آن ها توزیع گردید.

یافته ها، نتیجه گیری و توصیه ها: یافته های حاصل نشان می دهد که میانگین عناصر و مؤلفه های کالبدی (تنوع کاربری ها، سازگاری، تناسب کاربری ها، دسترسی و ارتباط، کنترل و نظارت، سلسله مراتب، حفظ حریم، عمر و کیفیت بنا، تعداد طبقات، نوع مصالح، نمای کاربری ها، سطح اشغال) و عملکردی (نفوذپذیری، انعطاف پذیری، ایمنی و امنیت، خوانایی، حس مکان، فضای سبز، انطباق با محیط طبیعی) بالاتر از میانگین شاخص در نظر گرفته شده می باشد بر این مبنا این مؤلفه ها بر ایجاد حس دعوت کنندگی تأثیرگذار می باشند. یافته های آزمون نیز نشان داد که ۷۷ درصد از تغییرات حاصله در حس دعوت کنندگی شهروندان در فضاهای ورودی می تواند توسط مؤلفه های ایرانی-اسلامی صورت پذیرد. بنابراین نتیجه پژوهش نشان می دهد که ساماندهی کالبدی و کارکردی ورودی ها با استفاده از الگوی ایرانی-اسلامی حس دعوت کنندگی در شهروندان ارتقاء می یابد.

واژگان کلیدی: کالبد و عملکرد ورودی شهر، فضای ورودی شهر، حس دعوت کنندگی، ورودی شرقی تهران

۱- مقدمه

امروزه با وجود اینکه نخستین فضای برخورد مسافر با شهر ورودی آن است و نخستین تصویر ذهنی و پیش داوری های وی بر این اساس صورت می گیرد، اما همچنان با عدم ارائه تصویر مناسبی از ورودی ها رو به رو هستیم. مبادی ورودی به عنوان یکی از اصلی ترین اجزای ساختار کالبدی و فضایی شهر علی رغم اهمیتی که به لحاظ کالبدی و زیبا شناسی دارد با جانمایی کاربری های ناهمگن و ناسازگار به فضای با ساختاری منفصل، فاقد هویت و معشوش میل شده است. با نگاهی به گذشته و ساختار شهرها در می یابیم که ورودی ها نقش عمده ای در شخصیت بخشی به شهر ایفا می کردند و تصویر برجسته ای از شهر می ساختند. تصاویر و کیفیاتی که امروزه در غالب مبادی ورودی شهرها به چشم می خورد، این عرصه ها را به پست ترین لایه های فضایی شهرها تبدیل نموده است. (البلی، پور جوهری، ۱۳۸۵: ۶۶). نازل بودن شاخصه های خوانایی این محور ها، به عنوان فضای شهری، از مشکلات دست به گریبان ورودی شهرهاست و به عنوان اولین فضاهای شهری که در مقابل تازه واردین قرار می گیرند، پذیرندگی و تشخص لازم را ندارند (خطیبی، روستا، ابوعلی، ۱۳۸۸: ۹۶). لذا در این پژوهش با پرداختن به مهمترین ویژگی ورودی ها یعنی حس دعوت کنندگی و تبیین آن ها به دنبال ایجاد و ارتقاء حس دعوت کنندگی با استفاده از مؤلفه های تأثیر گذار کالبد و کارکرد شهری می باشیم.

در بیان اهمیت و ضرورت تحقیق نیز باید گفت بررسی ورودی شهر یکی از اساسی ترین مطالعات در توجه به رویکرد فضاهای شهری برای دستیابی به راهکارهای مناسب در ساماندهی ورودی کنونی شهرهاست. ورودی شرق شهر تهران بزرگترین و پرجمعیت ترین کلانشهر کشورمان، از مشکلات کالبدی و کارکردی مستثنی نیست، از جمله این مشکلات می توان به وجود ساختمان های فرسوده مسکونی در اطراف این ورودی، وجود تعمیرکاری ها و تعویض روغنی ها که چهره نامطلوبی به ورودی این شهر بخشیده است، نبود فضای شهری مناسب برای استراحت و تفریح افرادی که وارد شهر می شوند، آلودگی شدید زیست محیطی موجود در محوطه اطراف ورودی، عدم طراحی مناسب فضای سبز در اطراف ورودی شهر اشاره کرد. لذا شناخت، بازایی و طراحی ورودی شهر به عنوان یکی از شاهراه ها و محورهای اصلی حمل و نقل که شهر تهران را به بسیاری از شهرهای شمال کشورمان متصل می نماید، توأم با رعایت اصول کارکردی و کالبدی طراحی شهری برای ایجاد فضایی با هویت و خاطره انگیز در ذهن شهروندان می بایست صورت بگیرد. هدف اصلی این مطالعه بررسی تأثیر کالبد و کارکرد فضای ورودی شهر در حس دعوت کنندگی شهروندان و سوالات تحقیق عبارتند از:

- آیا عناصر کالبدی موجود در ورودی شهر بر ایجاد حس دعوت کنندگی شهروندان تأثیر گذار است؟
- آیا عناصر کارکردی موجود شهر بر ایجاد حس دعوت کنندگی شهروندان تأثیر گذار است؟
- چگونه می توان حس دعوت کنندگی در ورودی شهرها را ارتقا بخشید؟

۲- پیشینه تحقیق

اکبری مهمام، امیر، و محسنی، ایرج (۱۳۹۰)، در مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد با عنوان "بررسی کیفیت کالبدی و کارکردی مبادی ورودی شهر (نمونه‌ی مورد مطالعه: شهر بابلسر)" به بررسی کیفیت کالبدی و کارکردی مبادی ورودی شهر بابلسر به عنوان یک شهر توریستی و دانشگاهی پرداختند. و با روش توصیفی - تحلیلی مجموعه معیارهای تحقیق در زمینه انواع کاربری ها، عناصر و اجزای معبر اصلی، اطلاع رسانی شهری و کیفیت کالبدی و نمای ساختمانی های مجاور را تعیین نمودند. یافته های تحقیق نشان می دهد کیفیت مبادی ورودی شهر بابلسر از سمت بابل به عنوان یکی از اصلی ترین مبادی ورودی شهر مذکور به لحاظ کیفیت عملکردی کاربری های هم جوار از وضعیت مطلوبی برخوردار نیست. در مجموع نتایج تحقیق نشان می دهد کیفیت کالبدی و کارکردی محدوده مورد مطالعه بر اساس مجموعه شاخص های تحقیق در سطح نازلی است و در صورت بی توجهی به سیما و هویت شهر آسیب خواهد رساند. موسوی، میر رحیم (۱۳۸۵)، در مقاله خود به بررسی علل تصادفات ورودی شهرها و سازمان دهی فضاهای پیرامون در جهت ایمن سازی، ایمنی ترافیک پرداخته و به این نتیجه رسیده است که در تمام مراحل طراحی، برنامه ریزی و عملکردهای ترافیک باید مبادی ورودی مدنظر قرار گیرند تا با کاهش تصادفات و برخوردهای وسایل نقلیه علاوه بر جلوگیری از هدر رفتن سرمایه های کشور، از تأملات روحی افراد نیز کاسته شود. وی همچنین عنوان کرد که بررسی میزان و تعداد و شدت برخوردهای وسایل نقلیه با یکدیگر و یا با عابرین نشان می دهد که بیش از ۶۰ درصد تصادفات جاده ای کشور در محدوده ورودی شهرها اتفاق می افتد. شکوهی، علی؛ و همکاران (۱۳۹۰)، در مقاله خود با عنوان "بررسی هویت در منظر ورودی شهرها (نمونه موردی ورودی جنوبی شهر زنجان)" در تلاش برای بازشناختن و سپس تجسم بخشیدن به مفهوم هویت در منظر ورودی شهرها در نمونه موردی ورودی جنوبی شهر زنجان داشتند. نتایج پژوهش نشان می دهد که این ورودی به لحاظ داشتن عناصر هویت زا از لحاظ کالبدی، تاریخی و مذهبی و... از موقعیت مناسبی برخوردار بوده اما سلسله مراتب ورود به شهر در آن رعایت نشده است و همچنین نیاز به ساماندهی از لحاظ بیشتر شدن هویت محدوده وجود دارد. سروین الهی (۱۳۹۰) در پژوهشی با عنوان "بررسی معماری منظر ورودی شهر ایرانی، نمونه موردی شهر تاریخی شیراز" نخست از طریق پژوهش اکتشافی به بررسی مباحث نظری مرتبط و تبیین اهمیت ورودی در منظر شهر و نقش آن در آشکارسازی هویت پرداخته و در ادامه به منظور درک

بهتر مسئله، دروازه قرآن شیراز به عنوان نماد هویت شهری ایرانی - اسلامی مورد بررسی قرار داده و سپس نتایج حاصل از این نقد و بررسی را در چهارچوب راهکارهای پیشنهادی جهت ارتقا هویت در شهرهای ایرانی اسلامی ارائه نموده است. مطالعات وی نشان می‌دهد که در نظر داشتن هویت ایرانی - اسلامی در منظر ورودی شهر، موجب ارتقاء کیفیت منظر و ادراکات حسی از کلیت شهر به مثابه یک حیثیت واحد و تداوم هویت تاریخی آن می‌گردد. کیانی، اکبر و سرگزی، زهرا (۱۳۹۲)، در مقاله خود به بررسی سیما و منظر محور ورودی زاهدان در شهر زابل از جنبه زیباشناسی پرداختند. این پژوهش با روش توصیفی - تحلیلی و مبتنی بر مطالعات کتابخانه‌ای - اسنادی و بررسی‌های میدانی انجام شده است. نتایج تحقیق حاکی از این است که بر اساس شاخص سازگاری کاربری‌های اراضی، ۲۴ درصد از کاربری‌ها در قسمت ورودی زابل - زاهدان ناسازگارند. معینی فر، مریم و شجاعی، الهه (۱۳۹۴)، در مقاله خود با عنوان "بهسازی منظر ورودی باهدف ارتقاء حس دعوت‌کنندگی (محدوده مورد مطالعه: جلوخان مسجدالنبی تا ورودی بازار قزوین)"، باهدف ارتقای حس دعوت‌کنندگی در محدوده جلوخان مسجدالنبی تا جلوخان بازار قزوین بوده است، روش تحقیقی به کار برده شده در پژوهش حاضر ماهیت «تبیینی» داشته و به دلیل رویکرد موجود در آن «کاربردی» است. و به وسیله تحقیقات میدانی و مطالعات بصری، جلوخان مسجد تا جلوخان بازار مورد بررسی قرار گرفت که در پایان به این نتیجه دست‌یافته شده است که می‌توان با بهبود برخی از مؤلفه‌های عینی مانند: کف و جداره (کالبدی)، تمیزی، تنوع فرم و فضای سبز و تقویت برخی مؤلفه‌های ذهنی مانند: علاقه‌مندی، خاطره‌انگیزی و... مؤثر در ارتقاء حس دعوت‌کنندگی و لحاظ نمودن آن‌ها در طراحی جلوخان مسجدالنبی تا جلوخان بازار قزوین به عنوان کاربری‌های مذهبی و تجاری شاخص از فرسودگی کامل آن‌ها جلوگیری کرده و در ارتقاء حس دعوت‌کنندگی فضاهای ورودی مؤثر بود. براتی، ناصر و نجفی، نسیم (۱۳۹۵) در مقاله‌ای تحت عنوان "ارزیابی نماد ورودی شهرها بر مبنای مؤلفه‌های کالبدی طراحی" باهدف دستیابی به اصول لازم در طراحی نمادهای ورودی شهرها و ارزیابی کیفیت نماد ورودی شهر قزوین بر اساس معیارهای کالبدی، به استخراج معیارها و شاخصه‌های لازم با مطالعه منابع کتابخانه‌ای پرداختند. روش پژوهش توصیفی و تحلیلی و مطالعه موردی بود. نتایج این تحلیل زیبایی، خوانایی اثر و معرفی شهر، سه معیار اصلی طراحی نماد ورودی یک شهر معرفی می‌کند. بر مبنای مطالعات انجام گرفته عمده ضعف موجود در نماد ساخته شده ورودی شهر قزوین، عدم ارتباط با هویت شهر و سختی درک معنای آن توسط مخاطب می‌باشد. باقری، یوسف و منصوری، امیر (۱۳۹۷) در مقاله خود تحت عنوان "ورودی شهر با روش توصیفی - تحلیلی ارائه شده و ابزار جمع‌آوری اطلاعات، کتابخانه‌ای بوده است. این مقاله، با باور به مکانیزم لایه‌ای شهر، مفهوم ورودی شهر را به عنوان یک مکان منظرین بررسی کرده، نهایتاً معیارهای منظرین ورودی شهرهای معاصر را ارائه کرده است. و به این نتیجه‌گیری رسیدند که ورودی، دریچه‌ای برای ادراک منظر شهر است و عنصری جهت ایجاد هویت مستقل برای منظر شهری. ادراک ورودی، نیاز به توجه به بعد معنایی حضور در کنار بعد فیزیکی دارد. از جمله مطالعات خارجی انجام شده در زمینه محورهای ورودی راهنمای طراحی ورودی شهر دباری^۱ توسط شورای شهر در سال ۲۰۰۷ در شهرستان ولوسیا، ایالات فلوریدای آمریکا، در ساحل شمالی رودخانه سنت جانز در نزدیکی دریچه موزن است. هدف استانداردهای طراحی در امتداد این محور ورودی شامل موارد زیر می‌باشد تقویت منظر ورودی - ورودی خوش منظر به شهر، - ایجاد استانداردهای طراحی هماهنگ برای تقویت کیفیت محور، - کاهش آلودگی بصری ناشی از ساختمان‌های ناهماهنگ. ایجاد الگوی جریان ترافیک برای بهبود خیابان راسین در کشور آمریکا (۲۰۰۸) از دیگر مطالعات خارجی است. هدف کلی از این راهنما طراحی مجدد محیط ساخته شده محور ارتباطی خیابان راسین^۲ از دیگر مطالعات خارجی است که باهدف کلی طراحی مجدد محیط ساخته شده محور ارتباطی خیابان راسین و بهبود خصوصیات بصری با اجتناب از یکنواختی و تکرار می‌باشد. این ناحیه برای ارائه گستره وسیعی از فعالیت‌های تجاری و خدماتی در شهر ماسکگو^۳ (واقع در ایالت فلوریدای آمریکا) مشخص شده است. برای تحقق این راهنما، استانداردهای طراحی در محور ورودی خیابان راسین اجرا می‌شود. ارتقای کیفیت بصری - عملکردی فضاهای سبز و تفرجگاه ورودی در بیشتر شهرها، از جمله شهر سنت‌لوییس به آن توجه شده است. پیشینه طراحی تفرجگاه ورودی سنت‌لوییس به حدود یک قرن پیش برمی‌گردد؛ زمانی که شهر سنت‌لوییس در آمریکای شمالی اهمیت زیادی داشت و طراحی اولیه آن توسط جرج کستر در سال ۱۹۰۷ صورت گرفت که شامل بلوار بزرگی بود. در چند سال اخیر بر اساس طرح جدیدی که برای آن ارائه شد در این طرح، تفرجگاه ورودی از پنج ناحیه تشکیل شده است که با یک مسیر اصلی به هم ارتباط داده شده‌اند و منظر سازی هر یک با استفاده از مبلمان شهری و سایر المان‌ها با دیگری اندکی متفاوت در نظر گرفته شده است تا شخصیت فردی هر ناحیه حفظ شود. همچنین به ارتباط یادبود جفرسون و تفرجگاه ورودی توجه شده است، به گونه‌ای که بازدیدکنندگان بتوانند از هر دو استفاده کنند. مسیر اصلی پیاده از نظر کاراکتر، ابعاد، رنگ و مصالح یکسان است که در یکپارچگی کل سایت و ارتباط آن‌ها نقش مهمی دارد (Balsley, 2009).

- 1 Debary
- 2 Racine
- 3 Muskego

جدول شماره ۱. تجارب ایران در ساماندهی ورودی

شاخص‌ها	اهداف و اقدامات انجام شده		
- ساماندهی مبلمان - تسهیل و تقویت خدمات - رسانی به مسافری - سرزندگی - هویت - ارتقای کیفیت منظر - ورودی شهر	- ساماندهی مبلمان شهری در محدوده. - تسهیل و تقویت خدمات رسانی به مسافری. - ایجاد محیطی سرزنده و نشان دهنده هویت شهر آمل به عنوان دروازه ورودی استان مازندران. - ارتقاء کیفیت منظر فضای ورودی و حفظ و تقویت مناظر طبیعی. - تقویت فرصت‌ها و قابلیت‌های کاربری و فراغت فضای ورودی. - افزایش بهره‌وری اقتصادی. - ساماندهی کاربری‌ها با توجه به معیارهای سازگاری، همجواری و مطلوبیت.	ورودی آمل	تجارب ایران
- ساماندهی کاربری‌ها با توجه به معیارهای سازگاری - ایجاد تابلوهایی برای معرفی جاذبه‌های گردشگری	- ایجاد دسترسی‌های محلی و کندرو. - پالایش عملکردها و فعالیت‌های نامناسب درمحورخلیج فارس - مانند فعالیت‌های کارگاهی انبارهای چوب و غیره. - تعیین وضعیت کاربری‌ها، فعالیت‌ها و تراکم. - جذب گردشگر.	شیراز	
- ساماندهی کاربری‌ها یا سیاست‌های تشویقی - خدمات مورد نیاز مسافران، احداث هتل، بازارچه‌های فرهنگی و خوداشتغالی	- اتخاذ سیاست‌های تشویقی و عدم استفاده از جبر برای واحدهای تعمیریگاهی موجود. - حفظ باغات سنتی شهر قزوین با در نظر گرفتن شعار گردشگری و فرهنگی. - زیبا سازی و بهسازی، تغییر کاربری، جابجایی و تخریب با توجه به شرایط هر محور. - خدمات مورد نیاز مسافران، احداث هتل، بازارچه‌های فرهنگی و خوداشتغالی، تجاری کارگاهی، بازار سنگ، پمپ بنزین و کارگاه‌های نجاری، آهنگری، خرازی و خراطی. - طبق نقشه‌ها قطعه بندی شده و براساس سطح اشغال و تراکم ساختمانی، حریم جاده‌ها و نوع بنای مجاز، مناطقی با کاربری حفاظتی، کشاورزی، انبار، مسکونی، مزرعه دامداری، خدمات حمل و نقل، ایستگاه خودروهای تاکسی و مسافربر، شهرک گلخانه ای و مراکز فروش محصولات آن، گردشگری، فضای سبز، خدمات مورد نیاز مسافران، تعاونی و اتحادیه کشاورزی و باغداری با تأیید گروه ضوابط و مقررات شهرداری.	قزوین	
- تداعی چشم انداز کلی از منظر شهر - احیای زمین‌های بایر و بدون کاربری با ایجاد فضای سبز در	- مطالعه دیدهای پیاپی در هنگام حرکت با خودرو. - استفاده از سطح وسیعی زمین بدون کاربری که در جنوب محدوده قرار دارد و تعریف آن به صورت فضای سبز واسط پارک چیتگر و پارک جنگلی خرگوش دره برای احیاء این فضاها.	ورودی غربی تهران	
- معرفی هویت شهر با انتخاب المان معرف - شاخصه شهر - استقرار بیلبردها، تابلوها و نقش برجسته‌های معرف هویت شهری	- نصب المان دروازه ماهی و نماد خورشید. - استقرار بیلبردها، تابلوها و نقش برجسته‌های معرف هویت شهری بندرانزلی.	بندر انزلی	

جدول شماره ۲ جمع بندی تجارب جهانی در ساماندهی ورودی شهر

شاخص‌ها	اهداف و اقدامات انجام شده		
- فضای سبز - فراهم نمودن خدمات مورد نیاز و سازگار با ماهیت	- پارک و فضای سبز و سرویس عمومی و خرید حتی در این مجتمع گاراژ ماشین. - ایجاد کمربندی سبز با عملکردی همانند درب ورودی.	لستر	جانب تجارب جهانی

ورودی	- ایجاد لایه بندی و احداث کاربری های صنعتی در لایه دوم.	
- لایه بندی ورودی		
حس دعوت کنندگی	- دریافت سریع و کلی از شهر صورت گرفته و در ذهن ناظر تصویر و معنایی مطلوب از ورود به شهر تشکیل می گردد.	وین
هویت	- دروازه ورودی شهر نقش کریدور بصری بین داخل و خارج شهر بوده و به دلیل فرم خاص خود دعوت کننده و جهت دهنده به حرکت مسافران می باشد.	
حس مکان و تعلق خاطر	- کیفیت بصری بالا و سیمای طبیعی مطلوب مسیر ورودی باعث افزایش کیفیت سکانس ها و هویت بخشی که در نهایت باعث ایجاد حس مکان و تعلق خاطر ناظر به این فضا خواهد گشت.	
دریافت سریع و کلی از شهر		
کیفیت بصری بالا	- کیفیت بصری بالا در اطراف مسیر ورودی به دلیل حفظ سیمای طبیعی منطقه، موجب هویت بخشی و ایجاد انگیزه ورود در مسافر می گردد.	آمستردام
هویت بخشی	- نشانه گذاری با عناصر مصنوع شهری (مانند پرچم ها، پلاکاردها، علائم و...) در طول مسیر ورودی و همچنین حفظ شیب موجود در مسیر باعث هویت بخشی، خوانایی، هدایت و جهت دهی مسافران می گردد.	
حفظ سیمای منطقه		
خوانایی و جهت دهی به مسافران		

۳- مروری بر مبانی نظری

ورودی شهر و ورودی محله، فضاهایی عمومی در عرصه شهر می باشند که از انواع فضاهای شهری به حساب می آیند (پیرمرادی و مستوفیان، ۱۳۹۵). نظریه های مرتبط با ورودی به شرح زیر می توان پرداخت:

۳-۱- مدل جان لنگ: نیازهای انسانی

طراحی شهری متکفل برآورده ساختن نیازهای متفاوت انسانی به ترتیب زیر می باشد:

- نیازهای فیزیولوژیکی: تهیه غذا، مسکن و ...
- نیاز به ایمنی و امنیت
- نیاز به وابستگی
- نیاز به عزت و اعتماد به نفس
- نیاز به تحقق خویشتن
- نیازهای شناختی و زیبا شناختی (بحرینی و همکاران، ۱۳۸۱، ۱۶).

۳-۲- مدل "کانتر": مولفه های مکان

مدل مشهور دیوید کانتر از پیشگامان ادراکی معماری و طراحی شهری، را می توان از دیگر چار چوب های نظری که قادر به تبیین مولفه های کیفیت طراحی شهری است، محسوب نمود. براساس مدل مزبور، که به مدل مکان شهرت دارد، محیط شهری به مثابه یک مکان متشکل از سه بعد در هم تنیده، کالبد، فعالیت و تصورات است. از آنجا که کیفیت طراحی شهری یک مکان ناگزیر از پاسخ دهی مناسب ابعاد گوناگون محیط شهری است، می توان مولفه های سازنده کیفیت طراحی شهری را مولفه هایی به موازات مولفه های سازنده مکان تعریف نمود. به عبارت دیگر، با اقتباس از نظریه مکان کانتر می توان گفت کیفیت طراحی شهری عبارت است از برآیند سه مولفه که هر یک از آن ها متکفل برآورده ساختن یکی از کیفیت های سه گانه کالبدی، فعالیت و تصویری محیط شهر است (همان).

۳-۳- مدل جان پانتر

سه مولفه کالبد، فعالیت، معنی در خلق حس مکان دخیل هستند که به نحو قابل ملاحظه ای با سه مولفه پیشنهادی کانتر یعنی، کالبد، فعالیت، تصورات تشابه دارد و می توان از روایت های مدل کانتر دانست. (منبع قبلی ص ۳۱).

۳-۴- مدل مکان پایدار گلکار

گرچه نظریه «مکان» پیشنهادی کانتر بنیان نظری کارآمد و قابل توجهی برای طراحی شهری است، با این وجود، در پرتو پیشرفتهای دانش طراحی شهری در دهه های اخیر الزم است که برخی نارسایی های نظریه مزبور، که در دهه ۱۹۷۰ میلادی تدوین شده بود، مرتفع شود. مبحث «پایداری مبتنی بر بوم شناسی» و توجه به محیط و قرارگاه طبیعی شهرها از جمله مباحثی است که از دهه ۱۹۸۰، طرح شده و برخی از مهمترین نظریه های طراحی شهری به واسطه عدم لحاظ آن مورد چالش قرار داشته اند. به نظر

می‌رسد که مدل «مکان» کانتز نیز می‌تواند با افزودن بعد بوم‌شناسی به آن همچنان به مثابه ابزارهای نظری مناسبی مورد استفاده قرار گیرد؛ بر این اساس گلکار مدل «مکان پایدار» را پیشنهاد می‌کند، که علاوه بر سه بعد «کالبد»، «فعالیت» و «تصورات» پیشنهادی کانتز، بعد جدیدی تحت عنوان «اکوسیستم» نیز به ابعاد گوناگون «مکان» می‌افزاید. همانگونه که در شکل شماره زیر مشاهده می‌شود، مدل چهار بعدی «مکان پایدار» می‌تواند مبنای نظری بازشناسی مؤلفه‌های سازنده کیفیت طراحی شهری قرار گیرد. از ترکیب ابعاد چهارگانه محیط، سه مؤلفه «کیفیت عملکردی»، «کیفیت تجربی-زیباشناختی» و «کیفیت زیست محیطی» به مثابه نیروهای شکل دهنده کیفیت کلی طراحی شهری یک مکان استنتاج می‌شوند (گلکار، ۱۳۸۷، ص ۳۳). براساس مدل پیشنهادی گلکار، یعنی «مدل مکان پایدار»، کیفیت طراحی شهری را می‌توان به‌عنوان برآیند سه نیرو (مؤلفه) کیفیت عملکردی، کیفیت تجربی-زیباشناختی و کیفیت زیست محیطی شهرها نتیجه‌گیری نمود.

۳-۵- عوامل موثر در طراحی فضای ورودی موفق

در طراحی فضاها برای یادمان سازی و ایجاد محرک های بصری از شیوه های مختلفی می توان بهره برد که هر یک در تغییر، تنوع، وحدت و توالی فضا در طول یک مسیر در القای فضای ادراکی و ایجاد حس مکانی قوی عمل کرده و آن را تشدید می کند. مهمترین این عوامل عبارتند از: (قریب، ۱۳۸۲).

- میزان محصوریت فضایی
- لبه فضا
- تسلسل فضایی
- سرعت و حرکت

مهمترین احساسی که باید در مسافر وارد شده به شهر القا شود، حس ورود است. اراضی کشاورزی از پتانسیل ها و زیبایی ورودی شهرها هستند و نباید در توسعه های شهری مورد تخریب قرار گیرند. فضای سبز علاوه بر ایجاد زیبایی، لطافت فضا، به حداقل رساندن اصوات مزاحم و... فضایی است که باعث به وجود آوردن بسترهایی جهت تعاملات اجتماعی و پاتوق افراد از سنین مختلف می شود، و اعتبار هر شهر براساس معماری و فضای سبز آن است که به بیننده مخابره می شود. (جیبی و طالب بابل، ۱۳۸۱)

۳-۵-۱- تعریف کیفیت

چگونگی یک چیز یا پدیده می‌باشد که تأثیر عاطفی و عقلانی خاص بر انسان می‌گذارد، کیفیت باعث تمایز پدیده‌ها از هم می‌شود و می‌تواند حاصل فرم، عملکرد و یا معنای یک چیز باشد. در طراحی فضاها، تغییرات آب و هوایی و تأثیر آن بر شهرسازی، تناسبات، لبه‌ها، ویژگی‌های ریتم دار یا خطی فضا را طوری تنظیم کرده که سرعت حرکت را تحت تأثیر قرار دهد (کالترپ^۱، ۲۰۱۳) همچنین سکونتگاه مردم، فضای سبز شهری از بدو ورود به شهر نشان دهنده خوانایی شهر می‌باشد. (بنفیلد^۲، ۲۰۱۴). کیفیت‌های طراحی شهری بر اساس مدل مکان پایدار (گلکار، ۱۳۹۰، ۱۳۰) به شرح زیر است:

مولفه عملکردی:

- کیفیت قرارگاه‌های رفتاری (سازگاری فعالیت، زمان، فضا)
- کیفیت سازگاری فرم شهری با کاربری‌ها، شبکه پیاده، سواره، شبکه اطلاع رسانی و ...
- کیفیت ایمنی محیط برای فعالیت‌ها
- کیفیت امنیت محیط برای فعالیت‌ها

مولفه تجربی-زیباشناختی:

- کیفیت «محیط کالبدی-فضایی» (محیط عینی) شامل استخوان‌بندی فضایی، سازمان کالبدی، جایگشت، توده-فضا، نقشه نولی، مواد و مصالح و ...
- کیفیت «محیط ادراکی حسی» (محیط ادراکی) شامل کیفیت منظر عینی، تحلیل ساختار نمای شهری و ...
- کیفیت «محیط ادراکی ذهنی» (محیط شناختی) شامل کیفیت منظر ذهنی (فضایی و زمانی)، منظر ذهنی ارزیابانه، معانی انضمامی، سرزندگی و ...

مولفه زیست محیطی:

- کیفیت اقلیم خرد فضاها شهری (آسایش اقلیمی) شامل آفتاب‌گیری، سایه‌اندازی، باد، رطوبت و ...
- کیفیت اصوات، بو و رایحه محیط
- کیفیت طراحی شهری پایدار

1 Kaltrvp

2 Benfyld

- بازدهی مصرف منابع طبیعی (انرژی، زمین و ...)
- تعادل اکوسیستم‌ها
- تقلیل آلودگی‌ها (هوا، زمین، آب)

در ادامه اهداف، راهبردها و سیاست های ورودی شهر در قالب جدول بیان می شود:

جدول شماره ۳. اهداف، راهبردها و سیاست های ورودی شهر (پاکزاد، ۱۳۸۸: راهنمای طراحی فضاهای شهری)

هدف	راهبرد	سیاست
زیست محیطی	راحتی - داشتن امکانات رفاهی	کالبد
		کاربری
	دلبازی	حضور عناصر طبیعی
		حفظ و تقویت دیدها و مناظر
اجتماعی	قابل رویت بودن مسیر	تنظیم شیب ها به گونه ای که دید نسبت به نقاط مرتفع یا در عمق بسته نشود . پرهیز از به کار بردن قوس های با شعاع کم در مسیرهای منحنی. تامین روشنایی کافی و متناسب در شب.
	وضوح مسیر	جلوگیری از پارک خودروها در حاشیه باند تندرو و در نزدیکی تقاطع ها و خروجی ها. پرهیز از تغییر ناگهانی عرض مسیر به ویژه در باند تندرو. پرهیز از ایجاد ناهمواری و پستی و بلندی های ناگهانی در مسیر. عدم مسدود نمودن و مزاحمت دید توسط جداول ، تابلوهای راهنما ، تبلیغاتی.
	جهت یابی سریع	دیدهد شدن نشانه های شاخص شهر که در جهت یابی موثر هستند.
	تقاطع ها	قرارگیری تابلوهای تعیین مسیر به فاصله مناسب قبل از تقاطع ها و خروجی ها. تمایز جداره ها در نزدیکی خروجی ها و تقاطع ها به گونه ای که راننده را متوجه کند.
	راهبری	باریک شدن تدریجی زاویه دید به وسیله پوشش گیاهی و مانند آن. تمرکز دید روی عناصر شاخص شهر در هر سکانس. امتداد دید هر بخش از مسیر به یک عنصر منتهی شود. تقویت احساس نزدیک شدن به شهر در مسیرهای پریچ و خم یا با پستی و بلندی زیاد از طریق رویت نشانه ها.
	کالبد	تقارن نسبی در جداره های طرفین. حفظ محصوریت در امتداد حرکت.
	نظم	حفظ سلسله مراتب در ریتم ها ضمن حرکت. ریز شدن و تدقیق جزئیات بدنه ها ضمن نزدیک شدن به شهر. ترکیب تدریجی و تغییر از طبیعت به محیط مصنوع. ظهور تدریجی و گاه به گاه مسئولیت شهر و نشانه های شاخص آن ضمن حرکت.
	نمادین بودن	کالبد
		کاربری
	نقش انگیزی	کالبد
نمادین	کالبد	عدم تقلید از ورودی سایر شهرها بخصوص شهرهای بزرگ. دیدهد شدن سیلوئت شهر در هر سکانس به عنوان نماد خاص آن. استفاده از سبک معماری و مصالح بومی و محلی خاص شهر. حفظ توپوگرافی و کاراکتر طبیعی محل.
	کاربری	استفاده از کاربری هایی که نشانگر فعالیت های مردم و منطقه باشد. کاربری های تجاری خدماتی در ارتباط با فعالیت های لایه های پشت.
	کالبد	استفاده از عناصر معماری محل در ساخت و ساز احجام و مصالح معرف اقلیم و معماری منطقه. حفظ دانه ها و احجام شاخص دوره های تاریخی برای تقویت خاطره ها از شهر. انطباق ساخت و سازها و پوشش گیاهی با اقلیم منطقه. انطباق مسیر با توپوگرافی خاص محل.
	کاربری	حفظ و نگهداری کاربری های با سابقه در هر حوزه برای تداوم شخصیت. حضور کاربری های نشانگر فعالیت های اقتصادی اجتماعی شهر. شناسایی تصویر ذهنی مسافرین و شهروندان از ورودی شهر.
	کالبد	حفظ دانه های شاخص حوزه ورودی.

	کاربری	-قابلیت تبدیل دانه بندی احجام به عناصر داخل شهری هنگام توسعه شهر.
--	--------	---

۳-۶- اصول عملکردی ورودی ها

عملکردهای ورودی با توجه به نیازهای وارد شوندگان و نیازهای شهر. جلوگیری از تداخل عملکردهای برون شهری و درون شهری. رعایت سلسله مراتب عملکردی و مجزا کردن عملکردهای مورد نیاز وارد شوندگان و عبور کنندگان و ترتیب قرارگیری آنها (عباس زاده و همکاران، ۱۳۹۲).

۳-۷- مولفه های عملکردی

از یک سو در بر گیرنده تامین حرکت و دسترسی و سهل و مناسب پیاده ها و سواره ها به مراکز جاذب شهری است و از سوی دیگر، برخلاف آموزه های مدرنیسم که نقش عملکردی فضاهای شهری را به کانال ساده ای برای رفت و آمد تقلیل می دهد، در بر گیرنده عملکردهای دیگر همچون تفریح غیر فعال، تماشای مردم و مراسم گوناگون، غذاخوردن و گفتگو، روزنامه خواندن، ملاقات با دوستان و.... بوده تا ضامن سرزندگی و غنای تجربه فضایی شهر گردند (گلکار، ۱۳۷۹، ص ۲۹).

۱- فعالیت ۲- نفوذپذیری ۳- ایمنی و امنیت ۴- آسایش و راحتی ۵- سازگاری ۶- کنترل و نظارت ۷- انعطاف پذیری ۸- دسترسی و ارتباط ۹- تنوع کاربری ها ۱۰- ادراک ۱۱- اختلاط و کاربری و فرم ۱۲- سلسله مراتب - نفوذپذیری: هر چه میزان برخورداری بلوک از شبکه دسترسی بیشتر باشد میزان نفوذپذیری بیشتر است. - انعطاف پذیری: مکان هایی که بتوانند برای منظوره های متنوعی به کار آیند، در مقایسه با مکان هایی که برای کاربری مشخص و محدودی طراحی شده اند حق انتخاب بیشتری را به کاربران عرصه می دارند (بنتلی، ۱۳۹۰، ص ۱۵۷).

- گوناگونی: مکان های قابل دسترسی و نفوذپذیر فقط زمانی ارزشمند تلقی می گردد که بتوانند تنوعی از تجربیات را عرضه بدارند (منبع قبلی، ص ۵۹). و زمانی که تنوع و گوناگونی موجود باشد قدرت حق انتخاب مخاطب را افزایش می دهد. - سلسله مراتب: بسیاری از جنبه های طرح نیازمند تسلط بصری برخی از قسمت های آن است. در ترکیب های پیچیده تر، به کارگیری سلسله مراتب برای برقراری نظم اجزا با کل، ضروری است. این مسئله ممکن است با به کارگیری بسیاری از اصول سازماندهی که تاکنون مطرح شده است قابل دستیابی باشد. در این خصوص نشان دادن چگونگی ارتباط جزئیات فرعی به بخش های اصلی ساختاری مفید خواهد بود (سایمون، ۱۳۸۷، ص ۱۹۹). سلسله مراتب عملکردی در جاده ها، مسیرها و دیگر شبکه های ارتباطی، برحسب درجه اهمیت آنها یافت می شود.

- سرعت و حرکت: مسیر حرکتی که جریان ورود به شهر از طریق آن میسر می شود که در این بخش توجه به نوع حرکت، سرعت حرکت و تغییر آن در محل ورودی حائز اهمیت است (زیواره، ۱۳۸۹).

۳-۸- ارتقاء مولفه های عملکردی در ورود به شهر

باید عملکردهای سامان یافته در ورودی شهر واقع شوند که پاسخگوی نیازهای ورود باشند. نفوذ پذیری بصری نسبت به کاربری های مهم به وجود آید و موانع دید حذف شود. محصوریت راه به راه یک شخصیت پر بار یا قوی داده می شود، بطوری که کاربران به آسانی قادر به تشخیص و تمایز آن باشند. می توان از طریق درخت کاری میزان محصوریت را بالا برد. به کمک ساختمان ها می شود به محصوریت قوی دست یافت.

۳-۹- مولفه کالبدی

هنگامی صحبت از کیفیت محیط می شود اولین چیزی که به ذهن می رسد شکل و کالبد اشیاء است و کالبد شهر بیانگر هویت شهر می باشد، از طریق طراحی کالبدی است که عمدتاً می توان به طراحی مناسبی دست پیدا کرد. در فضاهای شهری فرم یا کالبد به دو صورت طبیعی و مصنوعی دیده می شود. محیط مصنوع شامل بناها و مبلمان، المان ها و نمادها و.... و محیط طبیعی شامل فضاهای سبز، جنگل، دشت، کوه، رشته کوه ها و.... به گفته کوین لینچ "اگر بناست طراحی شهری مفید واقع گردد باید قادر باشد، تا از راه اعتلای کیفیت محیط کالبدی، به اعتلای کیفیت زندگی انسان یاری نماید (گلکار، ۱۳۸۸، ص ۴۳). و چنانچه در محیط و کالبد شهر هیچ نماد و نشانه ای از گذشته وجود نداشته باشد هویت شهر کم رنگ می شود (آتیشن بار، ۱۳۸۸، ص ۳).

۳-۹-۱- عوامل تاثیرگذار بر کالبد و ظاهر ورودی شهر

- نبود ارزش های دیداری در ساخت و سازهای حومه و حاشیه شهر
- نبود عناصر محیطی از قبیل مبلمان شهری، فضای سبز، کف سازی، علائم و نشانه ها

- نامناسب بودن سیمای برخی از کاربری ها
- اختلال نامناسب عامل مصنوع با بستر طبیعی
- توسعه خود جوش و فاقد برنامه
- وجود توده های منفصل و پراکنده و بی بهره از یک سازمان منسجم فضایی
- هویت کالبدی:
- هویت کالبدی به معنای خصوصیات و صفات کالبدی است که جسم شهر را از غیر متمایز کرده و شباهتش را با خودی آشکار می سازد.

۳-۹-۲- معیارهای ارزیابی هویت کالبدی:

تمایز/ تشابه: به معنای تمایز از غیر و تشابه خودی
تداوم/ تحول: به معنای پیوند با گذشته و عدم انقطاع (تداوم معنی و ارزش های خودی) و در عین نوآوری و خلاقیت با توجه به شرایط زمانه (خودماندن ولی همان نماندن).
وحدت/ کثرت: پیوند میان اجزاء متفاوت ناهمگون و حتی متضاد به گونه ای که در کنار هم یک کل را به وجود بیاورند (یزدانی، ۱۳۸۹، ص ۱۶).
هر فضای کالبدی معنای خاصی را به ذهن ناظر متبادر می سازد. از میان معیارهای ارزیابی هویت کالبدی، تداوم/ تحول از همه مهمتر بوده و اصل زیر بنایی محسوب می شود.

۳-۱۰-۱- دعوت کنندگی

دعوت کنندگی (Sence of invitation) را می توان معادل پذیرندگی دانست به عبارتی فضایی که در بدو ورود به فرد خوش آمد بگوید این خوش آمد گویی ناشی از احساس دلپذیر بودن، سلسله مراتب داشتن، راحتی و آرامش، صمیمیت و خودمانی بودن است. فرد در زمانی که با این حس روبه رو می شود تمایل و انگیزه ورود به مکان را در خود می بیند و می تواند حس مکان را در آن جستجو و تثبیت کند. فضای دعوت کننده خود ترکیبی از عناصر و فضاهایی است که نقش دعوت کنندگی و هدایت به سمت را داشته. یک فضای دعوت کننده پس از دعوت نقش تقسیم و توزیع را به فضاهای دیگر دارد و به شکل های گوناگون دیده می شود و در نهایت می تواند هدایت از مکانی به مکان دیگر حاصل شود (دوستی مطلق، ۱۳۸۸، ص ۹۲).
مؤلفه های تأثیرگذار بر ایجاد و ارتقاء حس دعوت کنندگی در فضای ورودی های بناهای معماری - شهری یا فضاهای شهری، به دو دسته عینی و ذهنی تقسیم بندی می شوند. مؤلفه های ذهنی شامل خصوصیات می باشند که افراد با حضور در آن مکانها آن ها را حس نموده و عکس العملی مطابق حس دریافتی نشان می دهند. در واقع مؤلفه های ذهنی غیر قابل دید و لمس هستند و ممکن است در افراد مختلف واکنشهای متفاوت را رقم زند. در مقابل مؤلفه های عینی کاملاً قابل مشاهده و لمس می باشند مؤلفه هایی که شکل و فرم ورودی بناها را شامل شده و تأثیرگذار در دریافت حس ها و ادراکات خاص از فضای ورودی می باشند. مؤلفه های تأثیرگذار بر حس دعوت کنندگی یک ورودی را نمی توان اولویت بندی نمود چرا که با توجه به شرایط محیطی و فرهنگی در هر شهر و در هر فضا با توجه به کالبد و ماهیت فضا متفاوت می باشد. ولی می توان با لحاظ نمودن این مؤلفه ها در ورودی ها، در ایجاد و ارتقاء حس دعوت کنندگی آن ها تأثیرگذار بود. مؤلفه های تأثیرگذار بر ارتقاء حس دعوت کنندگی هر کدام معیار هایی هستند که مکمل یکدیگر و بر هم تأثیر گذار می باشند. فضاهای شهری مانند مسجد و بازار واجد دو بخش اصلی فرم (form) یا صورت و محتوا یا معنا (Meaning) می باشند که فرم، همان کالبد است و محتوا و معنای آن حیات اجتماعی و اتفاقی است که درون فضاهای شهری رخ می دهد (مولوی، ۱۳۸۴، ص ۳۰).

۳-۱۰-۱-۱- توقعات موردی از ورودی و ویژگی های دعوت کنندگی

احتمالاً ورودی به عنوان یک مکان برای اتصال، توقعات خاصی را بر اساس تصویر ذهنی و تجربیات افراد می طلبد که آن را از حدّ درب ورودی فراتر می برد. توقعات مزبور مربوط به ورودی هر فضایی است که نقش اساسی در دعوت کنندگی داشته و به عبارتی معرفّ نوع حضور در مکان است. توقعی که از یک ورودی می رود در درجه اول، القاء حسّ دعوت کنندگی و پذیرش فرد است. انسان به واسطه نوع تعاملاتی که با مکان بر قرار می سازد، اولین تجربه حضور در مکان را از «ورودی آن مکان» در ذهن خود به ثبت می رساند و این مرحله از حسّ ادراک، اولین تجربه ای می شود برای تداوم حضور و پیوند فرد با مکان و یا عدم دعوت فرد برای ورود و همنوایی با مکان.

از این روی ورودی، مکانی است خلق شده برای یک اتفاق، ورود و خروج آگاهانه از دنیایی به دنیای دیگر است. «ذهن انسان همواره فضا را به عنوان یک مکان و زمان را در قالب یک اتفاق ثبت می کند» (پاکزاد، ۱۳۸۸). به طور کلی ویژگی های فضای ورودی در کاملترین شکل آن را می توان به دو دسته ویژگیهای ادراکی و عملکردی تقسیم نمود که انعکاس نحوه شکل گیری جزء

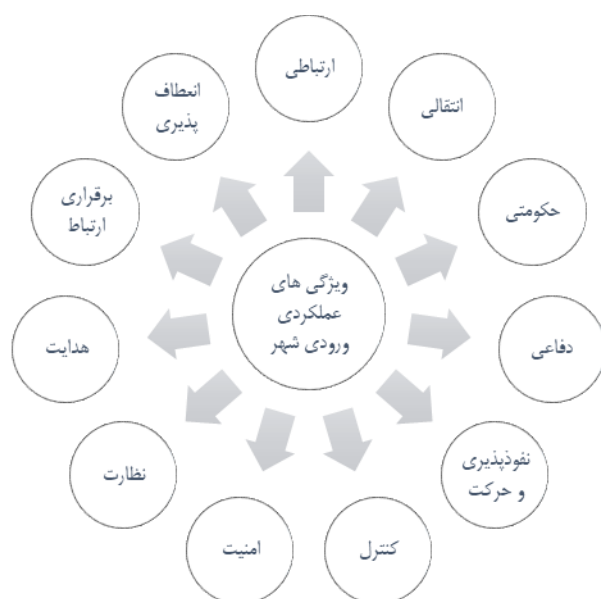
فضاهای ورودی و خصوصیات کالبدی و عملکردی آنهاست. دعوت‌کنندگی را می‌توان معادل «پذیرندگی» دانست؛ به عبارتی فضایی که در بدو ورود به فرد خوش‌آمد بگوید؛ این خوشامدگویی ناشی از احساس «دلباز بودن»، «سلسله مراتب داشتن»، «راحتی و آرامش»، «صمیمیت و خودمانی بودن» است. فرد در زمانی که با این حس روبرو می‌شود، تمایل و انگیزه «ورود» به مکان را در خود می‌بیند و می‌تواند «حس مکان» را در آن جستجو و در مرحله بعد تثبیت کند.

از دیگر توقعاتی که از یک ورودی می‌رود، می‌توان به «تبدیل پذیری» اشاره کرد. به عبارتی یک ورودی باید ضمن وابسته بودن به فضاهای دوطرف، تبدیل آن‌ها را به یکدیگر گوشزد کند. بدین نحو که حریم‌ها و مکان‌های بیرون و درون به آرامی و ظرافت به هم تبدیل شوند که افراد بتوانند رفتارهای خود را با حال و هوای درون و هماهنگ با رویدادهای آن متناسب نمایند. وجود ورودی زمانی میان دو حریم احساس می‌شود که در یک نظام سلسله مراتبی به‌عنوان یک حد واسطه میان دو حریم عمل نماید. البته ورودی بیشتر حالت «عرصه» را دارد تا «مرز». ورودی همچنین تأثیرگذاری زیادی بر تبدیل رفتار دارد. عمدتاً این انتظار می‌رود که رفتارها - هر چند اندک - در دوطرف ورودی تغییر یابند و در واقع اینجاست که یک فرصت برای فرد پیش می‌آید تا «تصمیم» بگیرد. این تصمیم‌گیری نیاز به ایجاد فضایی برای «مکث» دارد. پس آنچه در یک ورودی اتفاق می‌افتد مکث و حرکتی است که حاصل یک انتخاب است.

«نفوذپذیری» از دیگر توقعاتی است که از هر ورودی انتظار می‌رود و لازمه نفوذپذیری این است که عرصه‌های دوطرف آن مطلقاً از یکدیگر تفکیک نشده و به آرامی به هم تبدیل شوند. یکی از راههای احساس این ارتباط بسته نشدن مسیر دید از یک عرصه به دیگری در برخورد با ورودی است. وجود رابطه بصری هر چند محدود، ضمن حفظ حریمها باعث می‌شود که تداوم یک عرصه در دیگری برای فرد تداعی شود (مهندسين مشاور نقشید، ۱۳۹۲، ص ۵-۴ و پاکزاد، ۱۳۸۸).

۳-۱۱- مولفه های ورودی

مولفه عملکردی شامل (نفوذپذیری، - فعالیت، ایمنی و امنیت، آسایش و راحتی، سازگاری کنترل و نظارت، انعطاف پذیری، دسترسی و ارتباط، تنوع کاربری ها، ادراک، اختلاط (کاربری و فرم)، سلسله مراتب) مولفه کالبدی شامل (طبیعی، مصنوعی) (تناسب بصری)، غنا، دل پذیری بصری، خوانایی، ماندگاری، پایداری، غنای حسی) مولفه معنا (هویتی): شامل عینی، ذهنی ماخذ: (خادمی، و دیگران، ۱۳۸۸، ص ۸۹).



شکل شماره ۴. ویژگی های عملکردی ورودی شهر (بحرینی و بابلی، ۱۳۸۲).

جدول شماره ۴. مؤلفه‌های تأثیرگذار سیما و منظر عینی و ذهنی بر دعوت‌کنندگی ورودی اقتباس از (مظفری پور، ۱۳۹۳:۲۰)

مولفه های عینی	مولفه های ذهنی
تمیزی	آرامش
خوش نما بودن	معنویت
استفاده از فضای سبز	اصالت
هماهنگی با جداره	خاطره انگیزی
هماهنگی و با تنوع نسبت به نماهای اطراف	با معنا بودن
روشنایی	سرزندگی

تنوع فرم	هویت
قدمت	صمیمیت و خودمانی

بسته به نوع ادراک توقعات از ورودی را می‌توان به دو دسته مؤلفه ذهنی و مؤلفه عینی طبقه بندی کرد (مظفری پور، ۱۳۹۳:۲۰)

- ۱- آرامش: سکوت شرط لازم برای برقراری آرامش است ولی شرط کافی نمی‌باشد. در کنار عواملی که تنش روانی انسان را کاهش دهند، مورد نیازند تا فرد فضایی را آرام تلقی کند و در آن احساس آرامش کند (پاکزاد، ۱۳۸۸، صص ۱۳۹۵، ۴۴۱).
- ۲- اصالت: در واقع به معنی با اصل بودن و داشتن ریشه فکری و بنیان نظری است. اما در اینجا «تناسب هر ورودی با معنایی که باید به ذهن متبادر کند» را به عنوان مهمترین شاخصه اصالت، می‌توان در نظر گرفت.
- ۳- خاطره انگیزی: «نقش انگیزی» را می‌توان به هر آنچه که در کالبد، عملکرد و معنا وجود دارد و القاء ماندگاری ذهنی را برای فرد می‌کند، متعلق دانست و «ایجاد محیطی مانوس» را حاصل کنش ناشی از دخل و تصرف در فضا با قابلیت توقف، نظارت و مکث تلقی کرد.
- ۴- با معنا بودن: منظور از معنای محیط وضوح در درک و شناخت آن محیط است؛ بطوری که بتوان میان عناصر و اجزای آن با سایر رویدادها و مکان‌ها در قالب یک تصویر ذهنی منسجم از زمان و مکان به سهولت ارتباط برقرار کرد و در این ارتباط ابعاد غیر فضایی و ارزش‌ها را نیز دخیل نمود (لینچ، ۱۳۷۳).
- ۵- سرزندگی: مفهومی که از سرزندگی به ذهن متبادر می‌شود کیفیتی است که حاصل از جنب و جوش و تحرک در فضا و نقش آفرینی در آن است. این قابلیت را می‌توان در ایجاد «تنوع» در کالبد و عملکرد یافت. بابرور این کیفیت، می‌توان میزان استقبال از فضا و دعوت‌کنندگی آن را محک زد.
- ۶- هویت: گرچه هویت معانی و مفاهیم متعددی را در خود جای داده است، اما می‌توان حدی که یک چیز را از چیز دیگر تمیز می‌دهد، قلمداد کرد.
- ۷- صمیمیت و خودمانی بودن: مفهوم صمیمیت و خودمانی بودن را می‌توان «از آن خود دانستن» ذکر کرد که می‌تواند در ایجاد «حسّ تعلق» کمک شایان توجهی نماید. پیامد این رویکرد، حسّ ماندگاری، مکث و مشارکت در ساخت فضایی است که فرد به آن تعلق و دلبستگی دارد.
- ۸- دلباز بودن: مفهوم عینی، قادر نخواهد بود تا گستره مشخصی را برای «دلباز بودن» تعریف نماید. در واقع دلباز بودن احساسی است که به «گشادگی فضا» و «راحتی» حاصل از بودن در یک فضا است، می‌تواند تعلق بگیرد (پاکزاد، ۱۳۸۸).

۴- یافته‌ها

با توجه به هدف پژوهش که بررسی تأثیر کالبد و کارکرد فضای ورودی شهر در حس دعوت‌کنندگی شهروندان می‌باشد با روش تحقیق به صورت توصیفی - تحلیلی انجام شد و داده‌ها مورد نیاز با روش کتابخانه‌ای و روش پیمایشی جمع‌آوری شده است و تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS بررسی و تحلیل شده است. جامعه آماری شامل استفاده کنندگان از فضا (شهروندان) می‌باشد. حجم نمونه نیز با استفاده از فرمول کوکران ۳۸۴ نفر تعیین شد که پرسشنامه بین آن‌ها توزیع گردید. پرسشنامه شامل ۴ سوالات عمومی و ۲۷ سؤال تخصصی که بدنه ی اصلی پرسشنامه شامل ۲۷ سؤال می‌باشد که در قالب طیف لیکرت مشخص گردیده است. محدوده مورد مطالعه در این پژوهش در ناحیه ۴ منطقه ۱۳ و ناحیه ۱ منطقه ۸ و ناحیه ۶ و ۸ منطقه ۴ قرار دارد. بر اساس مطالعه حاضر شاخص های پژوهش به شرح زیر احصا شد.

جدول شماره ۵: شاخص های پژوهش (منبع نگارنده)

ردیف	عوامل	معیار	شاخص ها
۱	کالبدی	نوع استفاده	تنوع کاربری ها
			سازگاری و همجواری کاربری ها
			تناسب کاربری ها با فضای ورودی شهر
	دسترسی		دسترسی و ارتباط
			کنترل و نظارت
			سلسله مراتب
	تراکم بنا		حفظ حریم ورودی شهر
			عمر و کیفیت بنا،
			تعداد طبقات
			نوع مصالح
			مصالح نما و وضعیت نمakاری
			سطح اشغال بناها

ردیف	عوامل	معیار	شاخص‌ها
۲	محیطی و فضای سبز	کیفیت محیط	نفوذپذیری
			انعطاف پذیری
			خوانایی و جهت دهی
			ایمنی و امنیت
			حس مکان و تعلق خاطر
			فضای سبز
۳	ایرانی اسلامی	فضای سبز	انطباق با محیط طبیعی
			عناصر طبیعی و محیطی
			مصالح و نماهای بومی و هماهنگ (زیبایی بصری)
			نمادها و نشانه‌های با فرهنگ و هنر ایرانی
			نمادها و نشانه‌های بومی و تاریخی
		محتوایی	معرفی صنایع دستی و گردشگری
			فرم‌های ایرانی اسلامی و فرم‌های هندسی ایرانی مانند شمشه و...
			سلسله عملکردی و شعاع دسترسی (عدالت و تعادل)
			اطلاع‌رسانی و معرفی ویژگی‌های فرهنگی و تاریخی شهر (خوانایی)

۵- نتیجه‌گیری

در مقایسه نتایج پژوهش با نمونه مشابه انجام شده باید گفت: با توجه به نتایج به دست آمده از پژوهش می‌توان گفت که مولفه‌های کارکردی و کالبدی تأثیر زیادی در ایجاد حس دعوت‌کنندگی و تمایل و رغبت شهروندان به شهر را دارند. و همچنین می‌توان با استفاده از الگوی شهرسازی ایرانی-اسلامی می‌توان آن حس را ارتقا داد. نتایج این تحقیق با نتایج پژوهش اکبری مهام و همکاران که به بررسی کیفیت کالبدی و کارکردی مبادی ورودی شهر پرداختند هم سو می‌باشد همچنین با نتایج پژوهش مظفری پور که به دنبال شناسایی مولفه‌های تأثیر گذار در منظر ورودی کاربری‌های تجاری و مذهبی بر ارتقای حس دعوت‌کنندگی بود و به این نتیجه رسید که عوامل عینی چون تمیزی کف و جداره‌های کاربریهای تجاری در محدوده بازار و همچنین مسجد النبی به‌عنوان یک کاربری مذهبی دارای ارزش تاریخی در مسیر بازار، نورپردازیهای متناسب با فضای بازار و جلوخان مسجد، توسعه و پوشش گیاهی زیبا و مناسب اقلیم شهر قزوین و همچنین تغییرات در فرم و شکل کفسازی و نمای ساختمانها تأثیر زیادی در جذب افراد به محدوده بازار دارد. و سبب ارتقاء حس دعوت‌کنندگی می‌شود، نیز هم سو می‌باشد و نتایج پژوهش را تایید می‌کند. همچنین نتایج نشان داد که ۷۷ درصد به کارگیری مولفه‌های ایرانی اسلامی در ارتقای حس دعوت‌کنندگی شهروندان در فضاهای ورودی تأثیرگذار می‌باشد با پژوهش سروین الهی که به بررسی معماری منظر ورودی شهر ایرانی پرداخته بود و مطالعات وی نشان می‌دهد که در نظر داشتن هویت ایرانی-اسلامی در منظر ورودی شهر، موجب ارتقاء کیفیت منظر و ادراکات حسی از کلیت شهر به مثابه یک حیثیت واحد و تداوم هویت تاریخی آن می‌گردد نیز هم سو می‌باشد.

جدول شماره ۶. بررسی نقاط ضعف و قوت و فرصت و تهدید محدوده (نگارنده)

نقاط قوت	نقاط ضعف	نقاط فرصت	نقاط تهدید
چشم انداز زیبا و متنوع طبیعی ناشی از شرایط کوهستانی منطقه امکان بازسازی کاربریهای مجاور به علت تعریض محور وجود محور اتوبوس برقی (حمل و نقل عمومی بدون آلودگی هوا) وجود زیرساخت‌های مورد نیاز صنایع وجود فضاهای سبز و ورزشی داخل محوطه‌های صنایع فقدان خدمات محله‌ای برای ساکنان بخش‌های مسکونی	نامناسب بودن عملکردهای جداره با مشخصات فیزیکی محور آلودگی‌های بصری ناشی از کاربریهای ناهمخوان ورودی فرسودگی شدید کالبد در بخش زیادی از محور مبلمان شهری و گرافیک محیطی نازیب در محدوده درونشهری آلودگی بصری به واسطه تأسیسات تأمین نیروی محرکه اتوبوس برقی وجود کاربری‌های نامتجانس متعلق به قطعات بزرگ گاراژها و تعمیرگاه‌های اتومبیل در جداره محور تقلیل نقش محور در محل تلاقی با اتوبان افسریه از شریانی درجه	استقرار محور در امتداد محور تاریخی و با ارزش انقلاب وجود ترمینال مسافری بین شهری شرق امکان بهره‌گیری از عناصر طبیعی موجود با ارتقای سطح کیفی و کمی آن‌ها در بهبود منظر امکان زیباسازی دیوارهای وسیع نظامی با نقاشی یا...	واقع شدن بین جاده ارتباطی شمال و شمال شرق کشور به مرکز کلان شهر تهران قطع تداوم محور توسط ترمینال اتوبوس برقی کاهش مداوم کیفیت سکونت در پهنه امکان بروز و وقوع ناهنجاریهای اجتماعی به علت وجود فضاهای بی‌دفاع شهری

یک به دسترسی و ترمینال بین شهری و اتوبوس برقی	
---	--

۶- پیشنهادها

- ایجاد فضاهای مکث خصوصاً در محدوده ۵ کیلومتر مانده تا میدان ورودی شهر (میدان امام حسین)
- استقرار فعالیت‌ها و کاربری‌هایی که خدمات شبانه روزی ارائه می‌نماید بعبارتی تا پاسی از شب فعالیت می‌نمایند.
- تقسیم عملکردهای مورد نظر به فعالیتهای همجنس جهت دستیابی به یک پهنه‌بندی عملکردی
- حفظ تمرکز و پرهیز از پراکندگی در مکانیابی کاربری‌های همجنس به منظور تسهیل دسترسی
- مسیر اتوبوس برقی در امتداد خیابان ۱۷ شهریور و دماوند تا سه راهی تهرانپارس قرار دارد.
- انتقال کارگاه‌ها و صنایع مجاز به بخش شرقی محور (از محل قدیم ترمینال شرق تا جاده دماوند) ضمن ساماندهی و پالایش این فعالیت‌ها مورد تاکید می‌باشد. انتقال صنایع آلوده ساز مهم به خارج از ۱۲۰ کیلومتری شهر تهران
- در مورد نوار جنوبی بدنه دماوند از میدان امام حسین تا محل قدیم ترمینال شرق که در وضعیت موجود دارای پهنه‌های کارگاهی - مختلط کارگاهی و تجاری است توصیه بر شکل‌گیری کاربریهای مختلط خطی از نوع تجاری خدمات رفاهی و اداری و تاکید بر عدم شکل‌گیری کاربریهای مسکونی در بدنه‌های این محور (به دلیل نقش قوی حرکتی این محور و تنزل کیفیت واحدهای مسکونی در بدنه محور) در بخش غربی آن است.
- ایمن‌سازی دسترسی‌ها و کنترل تقاطعهای فرعی و اصلی، ارتقاء ورودی شرق تهران به بزرگراه و توسعه حریم آن جهت پیش‌بینی‌های آینده، مطالعه و طراحی نحوه اتصال مناسب ورودی شرقی به آزادراه تهران - رودهن.
- امکان پذیر ساختن جایگزینی و حفظ و جذب صنایع پاک به جای صنایع آلاینده موجود در منطقه به گونه‌ای که در خلق یک منطقه دو قطبی سکونت و فعالیت کارآمد کمک شود.
- ارتقاء خوانائی ورودی شرقی شهر تهران با ایجاد تقارن نسبی دوجداره مسیر برای افزایش وضوح و خوانایی مسیر لحاظ شود.
- ارتقاء کیفیت سیمائی محور ورودی شرق تهران
- حفظ و بهره‌گیری از پهنه‌ها و عناصر شاخص با ارزش
- مکانیابی عناصر کالبدی و ابنیه شاخص به فواصل مناسب
- اصلاح مقطع محور دماوند با توجه به ویژگی‌های عملکرد آن
- ایجاد تمایز کالبدی و ارتفاعی در بدنه
- دانه بندی بافت بطور سلسله مراتبی صورت پذیرد به نحوی که با نزدیکتر شدن به شهر بافت از حالت درشت دانه به ریز دانه تبدیل گردد.
- احداث و ایجاد مجتمع‌های رفاهی و خدماتی شامل تجهیزات شهری مورد نیاز مسافری از قبیل کیوسک تلفن عمومی، آبخوری و شیرآب، سطل زباله و نیمکت.
- طرفین مسیر ورودی حداقل بعرض ۱۰ متر درختکاری شود.
- استفاده از سبک معماری و مصالح بومی و محلی شهر که عموماً از فرآورده‌های بومی بهره می‌برد.
- برنامه ریزی جهت تخصیص زمین به کاربری‌هایی که قابلیت تبدیل به کاربری‌های داخل شهر در هنگام توسعه را داشته باشد.

منابع

۱. ابلقی، علیرضا، و پورجعفری، امیرحسین، (۱۳۸۵). مبادی ورودی شهرها و تدوین اصول و معیارهای سازماندهی برای بازایی یک فضای شهری فراموش شده مجله آبادی (۶۶-۷۶) شماره ۵۳ انتشارات مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری.
۲. الهی، سروین، ۱۳۹۰، بررسی معماری منظر ورودی شهر ایرانی نمونه موردی شهر تاریخی شیراز، همایش ملی سازه، راه، معماری، چالوس، دانشگاه آزاد اسلامی واحد چالوس.
۳. اکبری مهام، امیر؛ قدمی، مصطفی؛ ملکشاهی، غلامرضا؛ م، محسنی، ایرج (۱۳۹۰) بررسی کالبد و کارکرد مبادی ورودی شهر، فصلنامه جغرافیا و توسعه، شماره ۲۱.
۴. باقری، یوسف، منصوری، امیر (۱۳۹۷) "ورودی شهر، به مثابه عنصری جهت ایجاد هویت مستقل برای منظر شهری" ماهنامه باغ نظر، ۱۵ (۶۰): ۵-۱۴.
۵. بحرینی، سید حبیب، علی طالب بابلی، ناهید (۱۳۸۱)، "تدوین اصول و ضوابط طراحی محیطی ورودی شهر" محیط شناسی - ویژه نامه طراحی محیط، دانشگاه تهران

۶. بحرینی، سیدحسین و علی طالب بابلی، ناهید(۱۳۸۱)، تدوین اصول و ضوابط طراحی محیطی ورودی شهر، فصلنامه‌ی محیط شناسی
۷. پاکزاد، ج. (۱۳۸۵). مبانی نظری و فرآیند طراحی شهری. تهران: شهیدی.
۸. پیرمرادی پوریا، مستوفیان، علی(۱۳۹۵). "سبزه میدانم هویت گم شده"، کتابخانه الکترونیکی آدینه بوک.
۹. قدمی، مصطفی، حسینی، سیده سمانه، بررسی مولفه های کالبدی در کیفیت محیط شهری در نواحی مرکزی، همایش ملی آرمان شهر، ۱۳۹۰.
۱۰. کیانی، اکبر و سرگزی، زهرا(۱۳۹۲)، "بررسی سیما و منظر محور ورودی زاهدان در شهر زابل از جنبه زیبایی شناسی" نشریه: پژوهش و برنامه ریزی شهری، دوره ۴، شماره ۱۵ ص ۱-۱۶.
۱۱. گلکار، کوروش، طراحی شهری: تحلیل گونه شناختی تفره‌های، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی ۱۳۷۸، ص ۲۹.
۱۲. مظفری پور، نجمه(۱۳۹۳) "شناسایی مولفه های تأثیر گذار در منظر ورودی کاربری‌های تجاری و مذهبی بر ارتقای حس دعوت‌کنندگی" دوفصلنامه پژوهش‌های منظر شهر، سال اولریال شماره ۱،
۱۳. موسوی، میررحیم(۱۳۸۵)، "بررسی علل تصادفات ورودی شهرها و سازماندهی فضاها و پیرامون در جهت ایمن سازی"، سیزدهمین کنفرانس دانشجویان مهندسی عمران سراسر کشور، کرمان، دانشگاه شهید باهنر کرمان.
۱۴. معینی فر، مریم و شجاعی، الهه(۱۳۹۴)، "بهبودی منظر ورودی با هدف ارتقاء حس دعوت‌کنندگی (محدوده مورد مطالعه: ازجلوخان مسجد النبی تا ورودی بازار قزوین)" پژوهش‌های منظر شهر، سال دوم، شماره ۳.
۱۵. نقصان محمدی، محمدرضا، ریسمان باف، پریسا(۱۳۹۲) "طراحی ورودی شهرها بر اساس مولفه های پایداری، همایش ملی معماری و شهرسازی انسانگرا، دانشگاه آزاد اسلامی قزوین.
16. Bnfyld, af.kyd, (2014) people Habit: 25ways to Thinks About Greener, Healthier Cities, publisher: Janury6th 2014 by people Habitat Communications.
17. Carmona, M & S. Tiesdell. (2007) "Urban Design Reader", New York, Elsevier: 263-307.
18. Dougherty, Dana Lyn, (2006), "Embodynig the city: Identity and use in urban public space", Virginia,
19. Kaltrvp, peter,(2013), Urbanism in the Age of Climate Change, publications: China Design Manual.
20. Wolf, Charles(2013), Urbanism Without Effort,publisher: Island Press.

شهرداری الکترونیک و لزوم پاسخگویی در سازمان با ایجاد روابط عمومی و راه اندازی شهرداری الکترونیکی سیار

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۱/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۳/۰۲

کد مقاله: ۳۳۱۹۷

مهدی راغب^{*}

چکیده

شهرداری می‌تواند نقشی تأثیرگذار در اداره امورات محلی و ارائه خدمات عمومی شهری داشته باشد و مهم‌ترین عنصر مدیریت شهری به حساب می‌آید. روابط عمومی نیز مانند سایر رشته‌ها از قبیل علوم انسانی نیز مورد بی‌توجهی قرار گرفته با توجه به گسترش تکنولوژی و ارتباط و اطلاعات و توسعه روزافزون در کشورها، تا حالا نتوانسته از جایگاه مناسبی برخوردار گردد. ابعاد خدمات عمومی شهری نیز با توسعه روزافزون اطلاعات و ارتباطات دستخوش تحولات زیادی شده است و بر جنبه‌های مختلف زندگی روزمره تأثیرات وسیعی گذاشته است، چنانکه لازمه زندگی در شهرهای امروز هماهنگ شدن با تحولات به‌عنوان نقاط تمرکز و تعاملات و لزوم به‌کارگیری روش‌ها و فناوری‌های نوین می‌باشد. تحقیق حاضر بر اساس هدف، از نوع تحقیقات کاربردی است و به لحاظ ماهیت مواد و اطلاعات گردآوری شده، توصیفی تحلیلی و از نوع موردی است. نهاد مدیریت شهری در راستای دست یافتن به تحقق آرمان شهر الکترونیک که از فناوری اطلاعات و ارتباطات بهره‌مند شده است، اهدافی چون خدمات‌رسانی سریع و بهتر به شهروندان و عموم مردم و اطلاع‌رسانی دقیق و به‌موقع و هوشمند سازی در این راستا، شفاف‌سازی فرآیند کاری و اداری و هماهنگی اطلاعات و ارتباطات بین واحدهای مختلف خدمات شهری و شهرداری‌ها می‌باشد.

واژگان کلیدی: شهر، مدیریت شهری، شهرداری الکترونیک، روابط عمومی، فناوری اطلاعات، شهرداری سیار.

۱- کارشناس مدیریت دولتی، کارشناس امور مالی شهرداری خوی، خوی، ایران (m.ragheb212161@gmail.com)

۱- مقدمه

نقش نهاد شهرداری در جریان مدیریت شهری درجات مختلفی دارد که از حاکمیت تمام تا ایفای نقش‌های کم‌اهمیت متغیر است. درجه اهمیت و جایگاه شهرداری را قوانین و مقررات موضوعه نظام حقوقی تبیین می‌کنند. در نظام حقوقی ایران، قانون شهرداری مصوب ۱۳۳۴ قانون معیار است که با وجود رشد و آگاهی سیاسی و مدنی شهروندان، با نسخ مواد متعددی از آن، رویکردی واپس‌گرایانه اعمال شده، به این نحو که اساسی‌ترین وظایف و اختیارات شهرداری از آن ستانده و به دولت واگذار شده است که نتیجه آن مشارکت حداقلی شهروندان در اداره امور محلی خویش است. روابط عمومی نیز مانند سایر رشته‌ها از قبیل علوم انسانی نیز مورد بی‌توجهی قرار گرفته با توجه به گسترش تکنولوژی و ارتباط و اطلاعات و توسعه روز افزون در کشورها، تا حالا نتوانسته از جایگاه مناسبی برخوردار گردد. ابعاد خدمات عمومی شهری نیز با توسعه روز افزون اطلاعات و ارتباطات دستخوش تحولات زیادی شده است و بر جنبه‌های مختلف زندگی روزمره تأثیرات وسیعی گذاشته است، چنانکه لازمه زندگی در شهرهای امروز هماهنگ شدن با تحولات به عنوان نقاط تمرکز و تعاملات و لزوم به کارگیری روش‌ها و فناوری‌های نوین می‌باشد (میرسعید قاضی، ۱۳۹۲). شهرنشینی، افزایش جمعیت شهرها و به دنبال آن توسعه ی شهرهای کوچک و بزرگ از ویژگی‌های عصر حاضر است و توسعه ی پایدار این مراکز سکونتگاهی، در گرو داشتن برنامه ریزی و مدیریت کارآمد است. تاکنون، مدیریت واحد شهری در ایران به معنای واقعی خود پیاده سازی نشده و وظایف آن در بین سازمانهای مختلف از جمله شهرداری توزیع شده است. به همین دلیل، می‌توان به پیاده سازی شهر الکترونیکی با محوریت شهرداری امیدوار بود. حال، سوال این است که چرا در ایران و سایر کشورهای دنیا، شهر الکترونیکی با محوریت شهرداری معنا پیدا می‌کند؟ برای پاسخ به این سوال می‌توان دلایل زیر را برشمرد: ۱. دربرگیرنده داده‌های شهری در سطح وسیع، ۲. استفاده کننده از داده‌های شهری در مدیریت و برنامه ریزی خدمات شهری در شهر، ۳. بزرگترین سازمان در ارائه خدمات عمومی در ارتباط با مردم، ۴. بزرگترین سازمان در شرح تعریف وظایف و خدمات رسانی، ۵. واگذار کننده بزرگ کارهای دولتی به بخش خصوصی، ۶. در مدیریت شهری توجه به زیر ساخت‌ها و تخصص‌ها و فراوانی در تجهیزات و امکانات فراگیر در دست، ۷. برنامه ریزی ملی و منطقه ای با آمارهای مورد نیاز سازمان، ۸. مطمئن ترین و دست یافتنی ترین سازمان در زمینه پایگاه اطلاعات شهری (خان زاده، ۱۳۸۶: ۷۳).

روابط عمومی به طور روز افزون در ارتباط با موفقیت تجاری قرار گرفته است، اینترنت نیز وسیله ای اعجاب انگیز جهت ارتباطات جهانی است در این بین روابط عمومی نقش بسیار مهمی در نمایان کردن این دنیای مجازی در دنیای حقیقی را ایفا می‌کند. در این میان تکنولوژی به شدت بر روابط عمومی تأثیر گذارده است. بنابراین ضرورت دارد که متخصصان روابط عمومی با این تکنولوژی جدید آشنا شوند، آن را به کار گیرند و از قابلیت‌های آن شناختی به دست آورند تا به مشارکت کنندگان مؤثری در فراگرد تصمیم‌گیری سازمان‌ها تبدیل گردند (رابینز، ۱۳۷۸). شهرداری الکترونیک با استفاده از اینترنت و اطلاعات طبقه بندی شده و هوشمند با در دسترس قرار دادن آنها برای عموم مردم به صورت سریع و مطمئن و فارغ از محدودیت مکانی و زمانی خاص به شهروندان ارائه می‌نماید (سالوندیان و همکاران، ۱۳۸۹: ۱۲). به دلیل اهمیت اطلاعات در فرآیند تصمیم‌گیری، فن‌آوری اطلاعات در جهان با سرعت چشمگیری در حال توسعه بوده و تمامی فعالیت‌های روزمره بشر را تحت تأثیر قرار داده است. در حوزه شهری، شهرها و شهرداری‌های الکترونیکی یکی پس از دیگری در حال ظهور هستند و در آینده نزدیک، ارائه خدمات شهری را کاملاً دگرگون می‌کنند. از آنجا که سبک زندگی سنتی بشر، متناسب با نیاز جامعه اطلاعاتی که در حال شکل‌گیری است نمی‌باشد، ارائه یک الگوی مناسب زندگی با توجه به شرایط فرهنگی و اجتماعی جامعه مورد نظر و مناسب برای جامعه اطلاعاتی، یکی از برنامه‌های مهم شهرهای الکترونیکی می‌باشد. یکی از الزامات حکومت در دولت‌های جوامع اطلاعاتی، استفاده از فناوری اطلاعات برای مهندسی مجدد معماری دولت، افزایش قابلیت دسترسی، تقویت کارآمدی و پاسخگوتر ساختن دولت می‌باشد که این موضوع سبب به وجود آمدن واقعیتی تحت عنوان دولت الکترونیک شده است (Al-Soud & Nakata, 2010). با افزایش اهمیت اینترنت، سازمان‌ها و شرکت‌های دست‌اندرکار صنایع مختلف از اینترنت برای دستیابی به مزایای رقابتی بیشتر استفاده می‌کنند. اینترنت یکی از مهم‌ترین عوامل تسریع‌کننده تغییرات در صنایع بوده و نیاز به ایجاد تغییرات اساسی در فرایندهای سنتی همواره در مطالعات دولتی، صنعتی و دانشگاهی تکرار شده است (Li et al, 2012).

۲- روش تحقیق

تحقیق حاضر بر اساس هدف، از نوع تحقیقات کاربردی است و به لحاظ ماهیت مواد و اطلاعات گردآوری شده، توصیفی تحلیلی و از نوع موردی است.

۳- پیشینه پژوهش

سرافرازی و همکاران (۱۳۹۶)، در مقاله‌ای به بررسی شهرداری سیار و ارتباط با شهرداری الکترونیک اشاره داشته‌اند. یکی از مهمترین چالش‌های شهرداری الکترونیک در ارائه خدمات سیار به کاربران احراز تمهیدات امنیتی همچون محرمانگی و تصدیق هویت است. تحقیقات وسیعی روی جنبه‌های گوناگون امنیت خدمات بیسیم انجام شده‌اند، اما تاکنون رتبه‌بندی جامعی از چالش‌های امنیتی شهرداری الکترونیک سیار ارائه نشده است. تحلیل حاصل می‌تواند برای تعیین استراتژی شهرداری الکترونیک جهت

سرمایه گذاری های آتی روی خدمات شهرداری الکترونیکی سیار تأثیرگذار باشد. کاظمی، دودانگه و افشار(۱۳۹۶)، در پژوهشی به بررسی تأثیر کیفیت خدمات الکترونیکی بر رضایت و وفاداری الکترونیکی پرداخته اند. شریفی(۱۳۸۹)، در بررسی نقش روابط عمومی در ارتقای سطح آگاهی مخاطبان، این نتیجه به دست می آید که روابط عمومی ها با به کار بردن کانال های ارتباطی به عنوان واسطه ای بین خود و جامعه و تقویت محتوای آنها، یعنی ارائه اطلاعات در مورد سازمان خود، سطح آگاهی و دانش مردم را بالا می برند. بر این اساس، روابط عمومی ها، از طریق فعال کردن بخش امور رسانه ای خود، با سپردن آن به افراد متخصص و ماهر در رشته های ارتباطات، رونامه نگاری و به کار بردن تکنیک های روابط عمومی، می توانند در ارتقای سطح آگاهی افکار عمومی و مخاطبان خود نقش داشته باشند. مسکنی(۱۳۷۸)، در پژوهش های انجام داده در زمینه مختصری درباره روابط عمومی به این نکته اشاره می کند که اطلاع رسانی، انتشار اطلاعات، ارتباط دوسویه تعاملی، سنجش و جلب افکار عمومی، کسب تفاهم متقابل، قایل شدن جایگاه ویژه برای مردم و خواسته ها و نظرات آنها و توجه به روابط بین دولت ها، ملت ها و فرهنگ ها است. وافره کوهستانی(۱۳۹۸)، در پژوهشی به ارزیابی استقرار فناوری اطلاعات در شهرداری های ایران پرداخته است. با توجه به اهداف توسعه ای نهادهای مدیریت شهری جهت نوآوری و شکوفایی در عرصه خدمات رسانی به شهروندان، انجام مطالعات راهبردی و شناسایی زمینه ها و چالش های توسعه خدمات الکترونیک شهری در سطح شهرداری ها امری ضروری می نماید. مجیدی(۱۳۹۴)، به مقوله شهرداری الکترونیکی و نقش آن در مدیریت شهری بهره گیری از قابلیت های فناوری اطلاعات و ارتباطات در حیطه فعالیت ها و حوزه های خدمات رسانی نهادهای مدیریت شهری پرداخته است. ال ویلکاکس و نولت(۲۰۰۱، ت: باقریان، ۱۳۷۹)، در مقاله ای به اصول اخلاقی و حرفه گرایی در روابط عمومی اشاره داشته اند. که اگر حرفه روابط عمومی به صورت تجارت درآمد و بدون توجه به اصول اخلاقی و وجدانی فقط برای قبول هر نوع مشتری پایه ریزی شود، همه ما بازنده خواهیم شد. رحیمی و خداداد(۱۳۹۳)، به بررسی تأثیر نقش های روابط عمومی شهرداری بر رضایت مراجعین در شهرداری استان اردبیل پرداخته اند. هدف اصلی تحقیق مطالعه سنجش تأثیر نقش های روابط عمومی شهرداری بر رضایت مراجعین در شهرداری استان اردبیل می باشد. نقش های روابط عمومی به عنوان متغیر مستقل شامل مولفه های نقش اقناعی، نقش اطلاعی، نقش حل مسأله، نقش مشاوره ای، نقش توسعه مناسبات و نقش آموزش همگانی می باشد. نتایج تحلیل های لگاریتم طبیعی رگرسیون نشان دهنده این بود که نقش اقناعی روابط عمومی، نقش اطلاعی، نقش حل مسأله و نقش آموزش همگانی روابط عمومی بر رضایت مراجعین تأثیر مثبت و معناداری دارد. اما نقش مشاوره ای و نقش توسعه مناسبات بر رضایت مراجعین تأثیر ندارد. نتایج آزمون آتو نشان داد که لذا میانگین رضایت مراجعین در مناطق چهارگانه تفاوت دارد. علی بابایی و سیادت(۱۳۹۶)، در پژوهشی به شناسایی و اولویت بندی عوامل موثر بر بهبود کیفیت خدمات الکترونیکی (مطالعه موردی شهرداری اصفهان)، اشاره داشته اند. نتایج نشان می دهد که ۸ عامل شناسایی شده (کارایی، قابلیت، تحقق تعهدات، امنیت، آموزش، پاسخگویی، تماس و موارد قانونی) در بهبود کیفیت خدمات الکترونیکی تأثیرگذار بوده اند و متغیرهای تماس، امنیت و اعتماد و پاسخگویی و راهنمایی، مهمترین عامل در بهبود کیفیت خدمات الکترونیکی است. عنایتی، آرامی و حسین پوران(۱۳۹۷)، سازمان الکترونیکی گامی به سوی تحقق اهداف مدیریتی شهرداری است. یعقوبی و مذهبی(۱۳۹۳)، تأثیر فناوری اطلاعات در شهرداری الکترونیک، مدیران با استفاده از سیستم های اطلاعاتی قادر خواهند بود که به طور موثر، فعالیت ها را هماهنگی و کنترل نمایند و نیاز به دوایر ستادی و تعداد زیادی از مدیران میانی را کاهش دهند. بدون فناوری اطلاعات و وسایل برقراری ارتباطات، ارتباط در سطح بین الملل و بین افراد غیر ممکن خواهد بود. فناوری اطلاعات بالقوه می تواند مشکلاتی را حل کند که ارائه کمک های مالی، تجاری و سرمایه گذاری موجب حل آنها نمی شود.

۴- مبانی نظری پژوهش

۴-۱- شهرداری

قانون شهرداری مصوب ۱۳۳۴/۴/۱۱ و اصلاحات و الحاقات بعدی، وظایف شهرداری در ۲۸ بند و ۱۴ تبصره شرح داده شده است. اولین اقدام پس از تأسیس شهرداری در هر منطقه همانند دیگر سازمان های دولتی تهیه سازمان تفصیلی (اداری) متناسب با وظایف و مأموریت های محوله و حجم فعالیت شهرداری بر اساس ضوابط مندرج در قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی و آئین نامه های مصوب شورای عالی اداری و اخیراً ضوابط ساختار سازمانی شهرداری ها که در اجرای ماده ۵۴ قانون شهرداری مصوب ۴۵/۱۱/۲۷ و با رعایت تبصره ذیل ماده ۱۱۲ قانون استخدام کشوری و با اخذ موافقت سازمان امور اداری و استخدامی وقت در رابطه با هر نوع وضع، اصلاح و تغییر مقررات استخدامی و شهرداری ها و با رعایت اصل عدم تمرکز و افزایش اختیارات مدیران شهری متناسب با مسئولیت های آنان و به منظور نظام بخشیدن، ایجاد هماهنگی، منطقی نمودن و متناسب سازی ساختار سازمانی شهرداری های کشور، تعاریف و ضوابط تشکیلاتی شهرداری ها را ابلاغ نموده است می باشد(هاشمی، ۱۳۸۸). شهرداری سازمانی است مردمی که اداره شهر را به عهده دارد. مسئولیت اداره این اداره با شهردار است که پیش از این حکم وزیر کشور انتخاب می گردید ولی اکنون از طریق شورای شهر منصوب می شود. وظیفه این سازمان، پاکیزه نگاه داشتن شهر، جمع آوری و حمل زباله شهری، صدور مجوزهای ساخت و ساز شهری، دریافت عوارض شهری از شهروندان و همچنین برقراری نظم در شهر را بر عهده دارد.

شهرداری شخصیت حقوقی است که دارای استقلال اداری و مالی بوده و برای انجام وظایف و مأموریت هایی که بر اساس قوانین و مقررات مربوط در حوزه امور شهری به آن واگذار شده یا می شود. در محدوده و حریم شهرها با مشارکت مردم در اشکال

سازمانی مختلف شامل، ستاد، منطقه، ناحیه، سازمان وابسته، مؤسسه یا شرکت وابسته به موجب قانون ایجاد می شود. طبق ماده ۱ قانون شهرداری در هر محل که جمعیت آن حداقل به پنج هزار نفر بالغ باشد شهرداری تاسیس می گردد(قوانین و مقررات مربوط به شهرداری ها، ۱۳۸۸). شهرداری مؤسسه عمومی غیردولتی و برخوردار از شخصیت حقوقی مستقل است که برپایه نظام عدم تمرکز محلی در حدود وظایف و تکالیف محوله از سوی قانون گذار در محدوده شهر و در چارچوب بودجه و برنامه مصوب با لحاظ قوانین و مقررات موضوعه، به ارائه پاره ای خدمات شهری و اداره بخشی از امور محلی شهر زیر نظر شورای شهر و با هماهنگی وزارت کشور می پردازد. سازمان شهرداری در ایران با تصویب قانون بلديه پا به عرصه وجود نهاد. « بلد » به معنای شهر است و « بلديه » نام قدیم شهرداری است(قانون تشکیل شهرداری ها، مصوب ۱۳۲۸).

۴-۲- فناوری اطلاعات

مجموعه ای از ابزارها و روش هاست که برای تولید، پردازش و عرضه اطلاعات بکار می رود. فناوری اطلاعات از عناصر(انسان، ابزار، ساختار و سازوکار) تشکیل شده است(یاری و وظیف دوست، ۱۳۸۵:۳۳). با توسعه روز افزون فناوری اطلاعات و ارتباطات و به کارگیری گسترده آن در جوامع شهری و زندگی روزمره شهروندان، خدمات شهری نیز به لحاظ مفهوم، ابعاد، اهمیت راهبردی و تمرکز جغرافیایی دستخوش تحولات شگرفی گشته است(سلیمانی و همکاران، ۱۳۸۶:۳۵).

۴-۳- شهر الکترونیک

عبارت است شهری که اداره امور شهروندان شامل خدمات و سرویس های دولتی و سازمان های بخش خصوصی به صورت بر خط و شبانه روزی، در هفت روز هفته با کیفیت و ضریب ایمنی بالا با استفاده از ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات و کاربردهای آن انجام می شود. به عبارتی در شهر الکترونیکی تمام خدمات مورد نیاز ساکنان از طریق شبکه های اطلاع رسانی تامین می شود. به این ترتیب دیگر نیازی به حرکت فیزیکی شهروندان برای دسترسی به خدمات دولت و نهادهای خصوصی نیست. در این شهر الکترونیکی ادارات دیجیتالی جایگزین ادارات فیزیکی می شوند(حضرتی لیلان و خدیوی، ۱۳۸۹:۱۳۶).

۴-۴- شهرداری الکترونیک

اصطلاح شهر الکترونیک یا شهر دیجیتالی، اولین بار در سال ۱۹۹۴، در کنفرانس شهر دیجیتالی اروپا طرح گردید. در سال ۱۹۹۶ پروژه هایی تحت این عنوان در برخی از شهرهای اروپایی به اجرا درآمد(یعقوبی و فروردین، ۱۳۸۸). فضاهای شهر الکترونیک با رویکرد چند مرکزی و معطوف به نیازهای روزمره شهروندان و تلاش در جهت پاسخ گویی جامع و کامل به آن طراحی می گردند. شهر الکترونیک، در واقع، ارتباطی دو سویه است بین کسب و کارها، سازمان ها و شهروندان(معینی فر و عطاری، ۱۳۹۴). شهرداری الکترونیکی، سازمانی است که با بهره گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات، خدمات خود را در حوزه وظایف شهرداری به صورت سریع، قابل دسترسی و امن به شهروندان ارائه می دهد. از نظر دیگر، شهرداری ها می آموزند که تحول و استقرار یک سیستم جامع خدمات الکترونیکی، از آنالیز کردن خدمات، طراحی مهندسی مجدد سازمان، روندهای شهروند محور و یکپارچگی در میان بخش های مختلف جهت ساده کردن تعامل، کاهش هزینه ها و توسعه خدمات شهری، به طور بهینه عمل نمایند(سرافرازی و معمار زاده، ۱۳۸۶:۱۲). استفاده از فناوری اطلاعات، کلیه نظام های اداری، تحقیقاتی، قضایی، حکومتی و غیره را دستخوش تغییرات و تحولات شگرفی کرده است. دامنه گسترش این فناوری به شهرداری ها نیز رسیده است. شهرداری الکترونیک، سازمانی است که با بهره گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات، خدمات خود را در حوزه وظایف شهرداری به صورت سریع، قابل دسترسی و امن در اختیار شهروندان قرار می دهد. دریافت خدمات بهتر و ۲۴ ساعته برای شهروندان که امکان مشارکت عموم مردم را در فرآیندهای مختلف شهری فراهم می کند، شهرداری الکترونیک نام دارد. شهرداری الکترونیک که با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات مدرن در جهت دستیابی به مدیریت کارآمد و خلاق و هوشمند پایه ریزی شده است تا به صورت شفاف و با ارائه خدمات با کیفیت مناسب برای شهروندان به کار خود ادامه دهد، به عنوان یکی از پایه های اصلی در ایجاد شهر الکترونیک می باشد(Ghasemi et al., 2014). خدمات ارائه شده در شهرداری الکترونیک به صورت تمام هفته و شبانه روزی پایه ریزی شده تا بتواند خدمات خود را به بهترین نحو انجام دهد. در این مسیر با استفاده از اینترنت و همچنین با بهره گیری از ابزار فناوری اطلاعات و ارتباطات(ICT) در شهرداری الکترونیک و به صورت بر خط(online) تا حدود زیادی از هدر رفت کاغذ و استفاده از آن کاسته شده است و خدمات الکترونیکی جایگزین آن شده است و به عنوان شهرداری الکترونیک شهری- محلی، جایگاه مناسبی پیدا کرده است و شهروندان را از حالت سنتی و به حالت امروزی و الکترونیک سوق داده است(جلالی، ۱۳۸۳؛ نژادجوادی پور، ۱۳۸۶؛ قربانی و همکاران، ۱۳۹۵).

۴-۵- مدیریت شهری

شهرها و مناطق شهری، سامانه های کالبدی، اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و فرهنگی بسیار پیچیده و پویایی هستند که کنترل و هدایت برنامه ریزی شده آنها با دشواری های بسیاری روبروست. با توجه به این مسأله، نظریه پردازان برنامه ریزی و مدیریت،

برای دست یابی به کارایی و اثربخشی مورد انتظار در تحقق اهدافشان، تلاش کرده اند سامانه متناظری با همان پیچیدگی ایجاد نمایند (برک پور و اسدی؛ ۱۳۸۸). مدیریت شهری در ایران با مسائل متعددی روبرو است. اداره امور شهرها در ایران فاصله بسیار زیادی با حکومت های شهری دارد. حتی حضور تعدادی نماینده مردم در شوراها نیز نمی تواند شهرداری را به سطح مدیریت جامع شهری برساند. مهمترین مسائل اداره شهرها از دیدگاه شهرداری، تأمین برخی نیازهای عمومی شهر است. بنابراین، مدیریت شهری در کشورهای اروپایی که به عنوان دستگاه حاکمه در امور شهرها عمل می کند، با مدیریت شهری در ایران که اداره، نظارت و نگهداری شهر است، تفاوت ماهوی دارد. به دلیل عدم وجود مدیریت یکپارچه شهری و هماهنگی در فعالیت های اجرایی بین نهادها و ارگان های ذی ربط، سردرگمی، دوباره کاری و اسراف در سرمایه های ملی ایجاد شده است. برخی اوقات چندین نهاد بدون هماهنگی قبلی، اغلب اعمال موازی انجام می دهند که در صورت ایجاد ارتباط و هماهنگی بین آنها، بخش عمده معضلات قابل حل هستند. به نظر می رسد برای حل معضلات و رفع کاستی های فراوان شهرها، چاره ای جز روی آوردن به مدیریت یکپارچه شهری وجود ندارد. مدیریت یکپارچه شهری به معنای کنار گذاشتن نهادها و سازمان های تخصصی نیست و بر کار کارشناسی تأکید می کند. ایجاد هماهنگی بین سازمان های مختلف و نهادهای گوناگون موجب می شود که برنامه ها با بالاترین کیفیت و در کمترین زمان ممکن و کمترین هزینه، عملیاتی شوند (سعیدinia، ۱۳۷۹).

۴-۶- روابط عمومی

با روابط عمومی می توان برخورد و رفتار عامه مردم را سنجید و در مدیریت سازمان اعمال کرد و عملکرد فرد در سازمان چنانکه حذب مغایر با سازمان باشد بتوان تغییر داد و فعالیت ارتباطی و برنامه ریزی عملی خود را با تطبیق داد تا حصول حسن تفاهم فراهم گردد. روابط عمومی public Relations اصطلاحی است که برای اولین بار در اتحادیه راه آهن آمریکا به کار رفت و به دنبال آن هم در ایران با تأسیس دفتری در شرکت نفت رایج شد. روابط عمومی به عنوان بخشی از وظایف و اختیارات مدیریتی سازمان می باشد که به صورت عملی و با برنامه طرح ریزی شده است که از طریق آن شهروندان و سازمان ها در تلاش اند تا به کمک آن تفاهم و پشتیبانی لازم را که با آن به صورت روزمره سروکار دارند، به دست بیاروند (یحیایی ایله ای، ۱۳۸۸).

۴-۷- روابط عمومی الکترونیک

روابط عمومی الکترونیک با بهره گیری از ابزارات الکترونیک از قبیل سیستم پاسخگویی هوشمند، رادیو، وب سایت سازمان و... که برای استفاده شهروندان و انجام ماموریت های روابط عمومی طراحی شده است کاربرد داشته و به نوعی روابط عمومی الکترونیک اطلاق می گردد. در روش قبلی و شیوه سنتی که با شهروندان و مخاطبان مواجه می شدند شهرداری ها در روش جدید و استفاده از تکنولوژی های الکترونیک که با سهولت و سرعت و دقت همراه است، از آن فارغ شده اند. استفاده از خدمات الکترونیکی برای شهروندان به عنوان یک جهش و گام اساسی برای ورود به دنیای مجازی و فعالیت به صورت آنلاین در ارائه خدمات عمومی برای شهرداری ها محسوب می شود (رنجیری، ۱۳۸۰). امروزه به کمک روابط عمومی و استفاده از فناوری های نوین و ارتباطات توسعه یافته و امکان پیام رسانی در هر لحظه و بر خط به صورت دیجیتالی و الکترونیکی، تبادل و تعامل نسبت به گذشته خیلی آسان تر شده است و در این میان استفاده از ابر رایانه ها برای اولین بار در عرصه مدیریت سازمان ها به منزله انسان مجازی که عامل اصلی در ارتباطات و تجزیه و تحلیل داده و اطلاعات به دست آمده در سازمان بین فرستندگان یا شهروندان و گیرندگان یا همان شهرداری ها نقش آفرینی می نماید (William, 2006).

۵- بحث و یافته های پژوهش

۵-۱- متدلوژی شکل گیری و تکامل شهرداری الکترونیکی

شهرداری الکترونیکی معمولاً در چهار مرحله پیدایش، ارتقاء تعامل و یکپارچگی به شرح ذیل شکل می گیرد:

مرحله پیدایش: نخستین اقدام لازم جهت ایجاد یک شهرداری الکترونیکی، تهیه سند راهبردی بر اساس مطالعات میدانی از امکانات، وضعیت موجود و بررسی تطبیقی اقدامات و تجربیات جهانی در این زمینه است.

مرحله ارتقاء: بسیاری از شهرداری های الکترونیکی در جهان کار خود را با ارائه خدمات ابتدائی بر روی وب سایت ها شروع کرده و بروز کردن زیر ساخت ها و آموزش کارکنان را در این مرحله انجام داده اند.

مرحله تکامل: در مرحله بعد، وب سایت ها و شبکه ها امکان برقراری ارتباطات دو طرفه برقرار می سازند و مردم به راحتی می توانند با شهرداری الکترونیکی ارتباط برقرار کنند.

مرحله یکپارچگی: در این مرحله بعضی از خدمات مانند بانک اطلاعات شهری، از طریق اینترنت در اختیار شهروندان قرار می گیرد. در مرحله یکپارچگی، به اکثر خدمات توسط وب سایت قابل ارائه هستند و شهروندان می توانند با استفاده از شبکه های گسترده محلی و یا از طریق اینترنت به اکثر خدمات شهری دسترسی داشته باشند (سرافرازی و همکاران، ۱۳۹۶: ۴).

۲-۵- مزایای شهرداری الکترونیک و آمادگی الکترونیک

- کاهش زمان اتلاف شده شهروندان در ترافیک، عرضه بهتر خدمات؛
- توزیع عادلانه تر امکانات؛
- کاهش هزینه های تردد شهری؛
- صرف جویی در مصرف سوخت های محدود و تسهیل انجام امور اقتصادی به خاطر ۲۴ ساعته بودن ارائه خدمات؛
- افزایش سرمایه گذاری در نتیجه گسترش ارتباطات جهانی؛
- کاهش آلودگی محیط زیست؛
- افزایش اشتغال و بهبود مدیریت پایدار شهری با توجه به ویژگی های اجتماعی شهرداری الکترونیک؛
- اطلاع رسانی سریع برای شهروندان؛
- انتشار نشریات الکترونیک برای شهروندان و کارکنان شهرداریها و آموزش مجازی؛
- ایجاد کتابخانه دیجیتالی؛ (Odendaal, 2003).

۳-۵- عوامل مؤثر در استقرار موفق شهرداری الکترونیک



نمودار ۱: عوامل مؤثر در استقرار موفق شهرداری الکترونیک، مأخذ: Sharifzade & Rashidi, 2009

مقوله فناوری اطلاعات با گستردگی امروز خود در بین جوامع عصر حاضر، جایگاه ویژه ای را به خود اختصاص داده است. از این رو دولت ها و سازمان ها می توانند از طریق شبکه های الکترونیک با شهروندان، تبادل نظر، اطلاع رسانی و تراکنش داشته و به طور اثر بخشی در ارائه خدمات مجازی عمل نمایند. لذا از آنجا که شهرداری ها، قسمت عمده ای از فعالیت سازمان ها را در شهرها عهده دار و در هر نوع برنامه ریزی و تصمیم گیری مدیریت شهری، سهم عمده ای را دارا هستند، می توانند کانون راه رسیدن به شهر الکترونیک باشند (Sarfarazi, 2010).

۴-۵- وظایف شهرداری الکترونیک

وظایف شهرداری الکترونیک در چهار حوزه مورد بررسی قرار می گیر که در بر گیرنده تأمین اطلاعات برون خط، خدمات برخط، تأمین اطلاعات فوری و تبادل اطلاعات اجتماعی می باشد که شرح وظایف و اختیارات هر بخش در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۱: وظایف شهرداری الکترونیک، مأخذ: نگارنده، ۱۴۰۰

ردیف	حوزه ها یا بخش ها	شرح وظایف و اختیارات
۱	تأمین اطلاعات برون خط	تأمین اطلاعاتی نظیر خرید الکترونیک، جهان گردی، هتل داری، رزروها، نقشه ها، اخبار، خدمات، اطلاعات رفاهی و تجاری، خدمات پستی و ارتباط برای شهروندان و گردشگران؛
۲	خدمات برخط	انجام خدماتی نظیر نظرخواهی و آموزش از راه دور و همچنین تراکنش های مالی نظیر پرداخت جریمه ها، قبوض، مالیات، خریدهای الکترونیک و حتی برگزاری مناقضه ها و مزایده های دولتی، تکمیل و ارسال فرم ها، امور اداری نظیر اخذ یا تمدید پروانه ساخت، ذخیر فایل ها و برنامه های نرم افزاری از طریق سایت هایی که زیر نظر شهرداری اند؛
۳	تأمین اطلاعات فوری	ارائه اطلاعات ضروری و فوری مانند اطلاعات بازار مالی و املاک، اطلاعات اورژانس و نجات پلیس، پیش بینی وضعیت هوا، اطلاعات در مورد ترافیک و...؛
۴	تبادل اطلاعات اجتماعی	مانند اتاق های گپ، گروه های گفتگو، گروه های حمایت محیط زیست، گروه های علمی، فرهنگی، هنری، سیاسی و اقتصادی (فراهمانی جم، ۱۳۸۴:۴).

۵-۵- اهداف شهرداری الکترونیک

شهرداری الکترونیک که جزئی از دولت الکترونیک محسوب می شود درصدد است تا مشارکت مردم در اداره امور کشور و شهرداری ها و حذف بروکراسی های زائد اداری و کاهش مخارج سازمان با الکترونیک شدن فرآیندها با ارائه خدمات با کیفیت بالاتر و رضایت خاطر شهروندان و افزایش بازدهی و همینطور بازدهی و بهره وری بهتر سازمان و دولت می باشد. که شهرداری

الکترونیک به عنوان هدفی بزرگتر در تعامل با دولت و شهروندان می باشد تا طرح های منطقه و محلی را در سایه طرح های دولتی و اداره شهری و بخش های دیگر به پیش ببرد تا به حاکمیت مطلوب شهری برسد. شهرداری می تواند از جنبه های مدیریتی، اقتصادی، سیاسی و اجرائی در سطح شهر و مدیریت بهتر کشور، به عنوان شهرداری خوب تلقی گردد که برای رسیدن به اهداف مطلوب و استراتژیک در شهرداری الکترونیک دو جنبه داخلی و خارجی را دنبال می کند. در اهداف استراتژیک داخلی به دنبال دست یافتن به شفافیت در سازمان و کارائی بهتر کارکناناً اثربخشی در سازمان با سرعت گرفتن روند شکل گیری امورات شهروندان و به سرانجام رساندن فعالیت های اجرائی در دست اقدام می باشد و از این رو هر چه قدر کاهش هزینه های دولت مقدور باشد تا حدودی به هدف خود رسیده است، ولی در دست یابی به اهداف استراتژیک خارجی ملاک عمل رضایت شهروندان و انتظارات آنها از سازمان با تسریع در امر خدمات رسانی و تسهیل تعاملات و برخورد کارکنان با مردم، تعاملات دولت با شهروندان، سازمان ها و سایر بخش های دولتی و ارائه خدمات با کیفیت با در دست داشتن فناوری های به روز و نوین و الکترونیک در فعالیت های شهرداری، که همه اینها زمینه لازم برای سرعت بخشیدن به کارها، شفافیت، کارائی و اثر بخشی را فراهم می کند. اهداف استراتژیک خارجی در برگیرنده چهار شاخه بوده که اثرات اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی را بررسی می کند و وظایف و ویژگی های خاص خود را دارند که در ادامه بیان می شود (سرافرازی و همکاران، ۱۳۹۶: ۵).

جدول ۱: اهداف شهرداری الکترونیک، اهداف استراتژیک خارجی، مأخذ: نگارنده، ۱۴۰۰

ردیف	حوزه ها یا شاخه ها	شرح وظایف و اختیارات
۱	اثرات اقتصادی	- ارائه خدمات ارزان تر به شهروندان؛ - توسعه تجارت بین المللی شهرها؛ - جذب بیشتر توریست؛ - ایجاد زمینه سرمایه گذاری خارجی؛
۲	اثرات اجتماعی	- ارائه خدمات شهری شبانه روزی به شهروندان؛ - کاهش مشکلات زیست محیطی و آلودگی هوا به علت کاهش ترافیک و تردها؛ - افزایش سطح رضایت عمومی مردم از حکومت مشارکت بیشتر در عمران و آبادانی و کمک به مدیریت شهری؛ - امکان توزیع عادلانه کالا و خدمات؛ - کاهش فساد اداری و تبعیض ها؛ - کاهش زمان انتظار مردم در صفوف طولانی؛
۳	اثرات فرهنگی	- شفاف سازی امور؛ - اطلاع رسانی به موقع به مردم؛ - آموزش مجازی و یادگیری افراد صرف نظر از محدودیت های زمانی و مکانی؛ - افزایش سواد الکترونیکی مردم؛ - آشنایی مردم در کار کردن با اینترنت به عنوان مهم ترین ابزار جهان شناسی عصر جدید؛
۴	اثرات سیاسی	- افزایش سطح رضایت عمومی؛ - توسعه مردم سالاری با استفاده از اطلاع رسانی شفاف و نیز رای گیری الکترونیک؛ - بالا بردن وجه بین المللی کشور در سطح منطقه و جهان (سرافرازی و همکاران، ۱۳۹۶: ۵).

۵-۶- اصول روابط عمومی

اقدامات و فعالیت هایی که از سوی روابط عمومی انجام می گیرد به ۲ دسته تقسیم می شوند: نخست، فعالیت هایی که از قبل پیش بینی و برنامه ریزی شده و با بررسی طرح های اجرایی با آمادگی به اجرا در می آیند. دسته دوم، آن سری از فعالیت ها و اقدامات اجرایی است که بنا به نیاز و براساس مصلحت روز، ضرورت اجرای آن وجود دارد. در اجرای برنامه و روابط عمومی چهار مرحله کلی و جزئی وجود دارد که در تعامل با یکدیگرند و از تحقیق، تهیه برنامه، ارزیابی و ارتباط تشکیل شده است و در حقیقت در راستای اقتضای مبرم زمان به تشکیل روابط عمومی در سازمان، راهنمایی و رهبری افکار عمومی پایه ریزی شده است (میرسعید قاضی، ۱۳۹۲). امکانات و ارتباطات وسیعی در راستای شهرداری الکترونیک و روابط عمومی در راستای آن در دسترس مسئولان روابط عمومی قرار گرفته است تا با آنها با مخاطبان و شهروندان ارتباط متقابل داشته باشند که شامل تاکتیک های نوشتاری، گفتاری و بصری و دیداری، می باشند. در میان موارد بیان شده و تاکتیک های موجود، تاکتیک نوشتاری از همه مهم تر و متداول تر بوده و در مواردی از قبیل نشست خبری، اخبار، مسافرت های مطبوعاتی و جلسات اداری و مصاحبه ها کاربرد زیادی داشته است (تاجیانی و خسروانی، ۱۳۹۱).

۵-۶-۱- وظایف روابط عمومی

وظایف روابط عمومی ارتباط با فرد، مردم و سازمان و متصدیان روابط عمومی با یکدیگر به صورت کلامی یا غیر کلامی و پیام رسانی الکترونیکی، انجام تحقیقات در راستای افکار سنجی و شرایط اجتماعی و فرهنگی پیش آمده و ترغیب و تشویق و در

نظر گرفتن پاداش برای کارکنان در امور اداری و بالا بردن کیفیت ارائه خدمات با مطلع کردن و خبر دادن سریع به شهروندان می باشد که به طور کامل از جریان ارتباطی در تبیین اهداف و استمرار و پایداری وظایفشان شناخت کافی داشته باشند(تاجیانی و خسروانی، ۱۳۹۱). شش اصل طلایی در روابط عمومی:

۱. گفتن واقعیت: بگذاریم مردم بدانند چه چیزی دارد رخ می دهد.
۲. عمل کردن: درک عمومی از یک سازمان، ۹۰ درصد وابسته به عمل آن سازمان و ۱۰ درصد مربوط به وعده های آنان است.
۳. به مشتری گوش دادن: باید به مشتریان خوب گوش داد و دید مردم چه می خواهند.
۴. مدیریت کردن برای فردا: واکنش مردم را باید پیش بینی کرد و اقدامات مشکل ساز را حذف و اعتماد لازم را ایجاد کرد.
۵. وابسته کردن همه سازمان به روابط عمومی: هیچ بخشی از استراتژی سازمان بدون بررسی تاثیر احتمالی آن بر مردم نباید اجرا شود.
۶. اخلاق: آرام، صبور و خوش نیت بودن(رنجیری، ۱۳۸۰).

۵-۷- مراحل اجرایی شهرداری الکترونیک

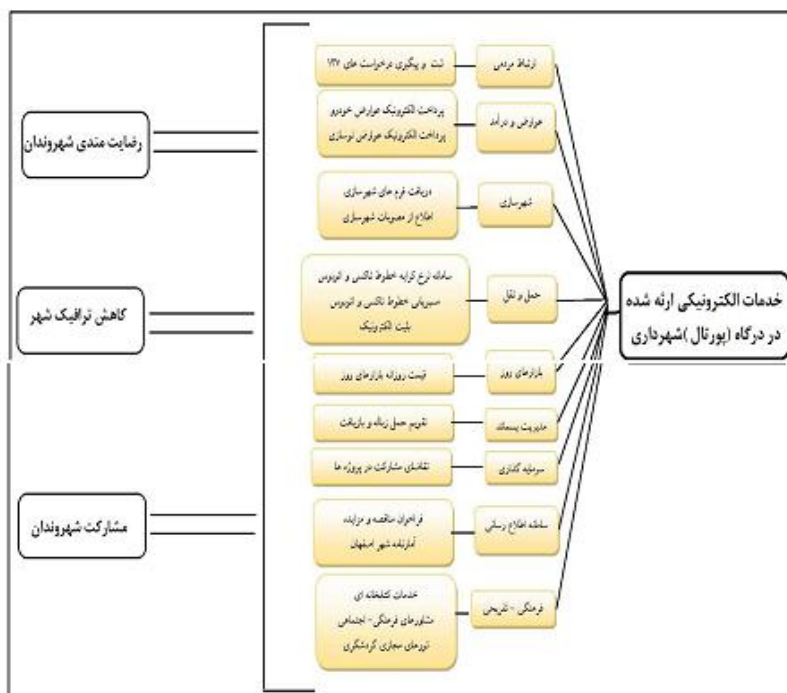
مراحل اجرایی شهرداری الکترونیک به چهار مرحله تقسیم بندی می شود که در مرحله اول اطلاعات مختلف و مورد نیاز شهروندان در امورات خدمات شهرداری و دولت در اختیار آنها قرار داده شود و مرحله دوم، مرحله تعامل یک جانبه می باشد که علاوه بر قرار گرفتن اطلاعات مرحله اول، تمامی مدارک و فرم های مربوطه نیز در اختیار آنها قرار می گیرد و در مرحله سوم که مرحله تعامل دو طرفه می باشد، فرم ها توسط مراجعه کنندگان پر شده و اطلاعات به صورت خودکار و اتوماتیک وارد سیستم می شود که این کار هم با تخصیص هویت فردی توسط نوار یسیت نرم افزاری قابل تحقق می باشد و در آخر که مرحله چهارم می باشد شهروندان تمامی مراحل اداری و فرآیندهای پیچیده سازمان را که شامل تصمیم گیری، پرداخت وجوه و ارائه مدارک و ... را به صورت داد و ستد و به شکل کاملاً اتوماتیک وار طی کرده است(جلالی، ۱۳۸۵:۱۷۱).

۵-۸- مراحل توسعه شهرداری الکترونیک

مراحل توسعه شهرداری الکترونیک شامل چهار مرحله می باشد که نقش مهمی در مدیریت شهری شهرداری های الکترونیکی به عهده دارد و در اولین مرحله که انتشار نام دارد شهروندان با ارتباط یک طرفه با شهرداری مواجه هستند، به این صورت که شهرداری تمامی اطلاعات لازم برای شهروندان را در یک کاتالوگ و لیست در پورتال شهرداری بارگذاری می کند و شهروندان با حداقل زمان و کمترین وقفه و با آسودگی دریافت کنند. مرحله دوم که تعامل نام دارد ارتباط شهروند با شهرداری دو طرفه هست و شهروندان می توانند مدارک و فرم های لازم را از اینترنت و پورتال شهرداری دانلود کنند و برای شهرداری حتی به صورت ایمیل ارسال کنند، که جزء تعهدات شهرداری نیست. مرحله سوم که تراکنش اداری است همان تعامل دو طرفه برقرار هست و ملاک تراکنش های مالی و دریافت و پرداخت نبوده و تبادل اطاعات دو طرفه ملاک عمل قرار می گیرد و مرحله آخر تراکنش کامل(مالی و اداری) هست که علاوه بر تکمیل پرونده و دریافت اطلاعات، شهروند می تواند به صورت الکترونیکی نسبت به پرداخت حساب شهرداری، همچون اخذ عوارض، جریمه و پرداخت حق شارژها اقدام نماید.(فراهانی جم، ۱۳۸۴:۱۰).

۵-۹- ویژگی های شهرداری الکترونیک

- حذف شدن فرآیند کاغذ بازی در ادارات و انجام فرآیندهای اداری به صورت دیجیتالی و اطلاعات الکترونیکی؛
- کم شدن تماس های تلفی در سازمان با روی کار آمدن پورتال شهرداری و الکترونیکی شدن؛
- پاسخگویی سریع در پورتال شهرداری ها با ارتباطات الکترونیک؛
- پورتال شهرداری محلی برای تبادل نظر و دریافت اطلاعات دو طرفه و رصد عملکرد شهرداری و کارکنان؛
- به وجود آمدن فرآیند ارسال مدارک و پرونده ها به صورت الکترونیکی و حذف دریافت مدارک و اطلاعات به صورت حضوری و کاهش رفت و آمد شهروندان به سازمان؛
- با خبر شدن از فعالیت های شهرداری و اطلاع رسانی روز به روز فعالیت های شهری؛
- پرداخت کلیه عوارض ها و وجوه دریافتی شهرداری ها از طریق اینترنت و پورتال شهرداری؛



نمودار ۲: الگو و مدل مفهومی برای نقش شهرداری الکترونیک در توسعه فضای شهری، مأخذ: ملکی و مدانلو جویباری، ۱۳۹۵.

۵-۱۰- شهرداری سیار و ارتباط با شهرداری الکترونیکی

یکی از عوامل موفقیت پذیرش شهرداری سیار، ایجاد اعتماد میان کاربران آن است. از طرف دیگر وجود مدل های امنیتی متفاوت، مهمترین مانع در ساختار فنی سیستم شهرداری سیار محسوب می شود. امنیت در شهرداری الکترونیکی سیار نه تنها برای تحویل خدمات بلکه برای ایجاد اعتماد در کاربران نیز مهم است (Maughan, 1998). اهمیت دسترسی آسانتر به ارتباطات بدون نیاز به هرگونه وابستگی مکانی و فیزیکی بر هیچ کس پوشیده نیست. بکارگیری اینترنت بی سیم، تلفن همراه و کاربردهای آن در تجارت الکترونیکی، بانکداری الکترونیکی، سلامت الکترونیکی، قضاوت الکترونیکی، پلیس الکترونیکی، اطلاع رسانی، سرگرمی و سایر موارد مشابه از جمله کاربردهای فناوری های سیار هستند. با توجه به کاربرد گسترده این فناوری ها، اهمیت نیاز به امنیت آنها بیش از پیش هویدا خواهد شد. ضمناً کاربران نیز بیشتر از همیشه نیازمند تضمین و تعهد محرمانگی هستند (Papastergio & Markovic, 2008). امنیت در شهرداری سیار از جمله حفظ داده های شخصی در آن بسیار مهم است که این خود بعضی محدودیت ها را در بکارگیری آن بوجود می آورد. دستیابی، استفاده یا هر پردازش دیگری بر روی داده های شخصی به اهداف مشخص محدود می شود و می تواند تنها در موارد سازگار با آن اهداف بکار گرفته شود. حفظ داده های شخصی در شهرداری الکترونیکی سیار بسیار مهم است که این خود بعضی محدودیت ها را در بکارگیری شهرداری سیار بوجود می آورد. دستیابی، استفاده یا هر پردازش دیگری بر روی داده های شخصی به اهداف مشخص محدود می شود و می تواند تنها در موارد سازگار با آن اهداف بکار گرفته شود (Institute, 2005). خدمات سیار به خدماتی اطلاق می شود که بر روی ابزار سیار قابل دسترسی هستند. علیرغم وجود مزیت های فراوان استفاده از شهرداری الکترونیکی سیار، هنوز بکارگیری شهرداری الکترونیکی سیار و کاربردهای آن فراگیر نشده است. تاکنون طبقه بندی های مختلفی برای خدمات الکترونیکی قابل ارائه از طریق ابزار سیار ارائه شده؛ ولی تقریباً همگی بر حسب موضوعات و رشته های مختلف انجام شده است. کیوکاسکی و رایسانن بر خلاف دیگران طبقه بندی خدمات را بر اساس نوع خدمات قابل ارائه انجام داده اند. آنها با توجه به دیدگاه کاربران و منابع درآمدی حاصل آن با مدل ساده 4C (مفاهیم، هزینه، همکاری و چالش ها) خدمات شهرداری الکترونیکی را در شش گروه زیر طبقه بندی کرده اند (Koivukosk, 2005).

۵-۱۱- معرفی فناوری های امنیتی در شهرداری سیار

پیاده سازی امنیت در شهرداری الکترونیکی سیار با استفاده از فناوری های امن انجام می شود. هر چه توانایی این فناوری ها در ایجاد امنیت بیشتر باشد، ممکن است پیچیدگی سیستم ها یا فناوری ها و قیمت آنها را نیز تحت تاثیر قرار داده و از طرف دیگر دانش مورد نیاز برای پیاده سازی و استفاده از این فناوری ها نیز باید در دسترس باشد. مهمترین فناوری های مورد استفاده در امنیت شهرداری الکترونیکی سیار عبارتند از: رمزنگاری (Diffie, 1976)، نهان نگاری (Johnson, 1998)، زیر

ساخت کلید عمومی (Kuhn et al, 2001)، امضای الکترونیک (Steve Burnett, 2001)، گواهی الکترونیک (Roe, 1996)، پروتکل های امنیتی (Schneier, 1996)، و سیستم تشخیص نفوذ (جدول ۱).

جدول ۲: معرفی فناوری های امنیتی در شهرداری سیار، مأخذ: نگارنده، ۱۴۰۰

ردیف	فناوری	تعریف
۱	رمزنگاری	برای مخفی کردن داده ها از این فناوری استفاده می شود به طوری که ظاهر نمایش اطلاعات به شکل خاصی تغییر کند تا برای دیگران قابل درک نباشد، سپس شیوه ی برداشت درست از این داده ها تنها در اختیار افراد مجاز قرار می گیرد.
۲	نهان نگاری	برای حفظ محرمانگی تنها راه حل، استفاده از نهان نگاری است. پنهان کردن داده های محرمانه در دل توده های از داده های عادی همچون یک تصویر نهان نگاری نامیده می شود.
۳	زیرساخت کلید عمومی	سیستمی زیربنایی است که شرایط لازم برای استفاده از فناوری های مبتنی بر رمزنگاری کلید عمومی را در سطح وسیعی فراهم می کند به عبارتی نهاد اجتماعی مدرنی است که خدمات اجتماعی لازم برای استفاده بهینه از فضای الکترونیکی و سیار را به شهروندان ارائه می دهد.
۴	امضای الکترونیک	به هرگونه نماد، ابزار یا مکانیزمی اطلاق می شود که با استفاده از سازوکارهای الکترونیکی، فرآیند تصدیق هویت را به انجام برساند.
۵	گواهی الکترونیک	سیستمی است که سازوکار قدرتمند برای تصدیق هویت کلیدهای عمومی فراهم می کند تا از طریق آن، کلید عمومی یک فرد از راهی کاملاً مورد اطمینان دریافت شود.
۶	پروتکل های امنیتی	پروتکل هایی است که به منظور تأمین یک یا برخی از ابعاد امنیت برای یک موجودیت یا دسته ای از موجودیت ها به کار روند.
۷	پروتکل تصدیق هویت	پروتکل امنیتی است با تکیه بر قواعد رمزنگاری، تلاش می کند هویت یک یا چند طرف ارتباطی را برای یک یا چند طرف ارتباطی دیگر آشکار سازد.
۸	فایروال ها و پراکسی ها	مکانیزمی است که مانع از گسترش خطرات موجود در فضای ناامن به فضای ایمن یک شبکه می شود.
۹	رمز عبور	داده ای است که برای تصدیق هویت به سیستم ارائه می شود.
۱۰	سیستم تشخیص نفوذ	سیستمی زیربنایی برای شناسایی افراد ناشناس و احراز هویت است.

۶- نتیجه گیری

مدیریت شهری، از جنبه های مهم برنامه ریزی شهری است که با جوامع انسانی به ویژه جامعه ی شهری ارتباط مستقیم دارد. گسترش سریع پدیده شهرنشینی و شهرگرایی، در دوران اخیر و پیدایی مشکلات مختلف شهری؛ از قبیل ترافیک، آلودگی هوا، ترافیک، کمبود مسکن و... ضرورت برخورد اندیشمندان با این مسائل را مطرح می سازد. فناوری اطلاعات و ارتباطات می تواند تأثیر بسیار زیادی در بهبود اداره امور بر جای گذارد و به کارگیری آن در قالب خدمات الکترونیک شهری، به عنوان راهکاری اثربخش و کارآمد در راستای نوآوری، توسعه و ارتقای کیفیت، سرعت و اطمینان در عرصه خدمات رسانی به شهروندان به شمار می رود. به طور کلی چالش های عمده ای در زمینه شهرداری الکترونیک در ایران وجود دارد که مهمترین آن، کمبود نیروی متخصص است که البته این مورد مهمترین چالش IT در جهان است. روابط عمومی بخشی از وظایف مدیریت سازمان است و عملی ممتد، مداوم و طرح ریزی شده است که از طریق آن افراد و سازمان ها می کوشند تا تفاهم و پشتیبانی کسانی را که با آنها سرو کار دارند، به دست آورند. از آنجا که روابط عمومی شهرداری ها نقش بارز و خطیری در ایجاد ارتباط اطلاعاتی بین مردم و مدیران شهری (شهردار و شورای شهر)، همچنین شناسایی ناهماهنگی ها، کم و کاستی ها موجود بین بخش های مختلف اداری شهرداری با درک اهمیت این وظایف و کارکردها باید به دو نکته توجه داشته باشند: اول اینکه در برنامه ریزی ها و تصمیمات کلان اداری و شهری، تصمیم گیری برای برگزاری جلسات و مراسم داخلی، مشارکت در جلسات هماهنگی ادارات و ایجاد تغییر و تحول در سطوح مدیریتی و بخش های اداری و... به واحد روابط عمومی اهمیت لازم را بدهند. و به طور متقابل، اطلاعات لازم را در اختیار آن قرار دهند. دوم اینکه سعی نمایند متصدیان روابط عمومی را از بین افراد واقع بین و کارشناس انتخاب نمایند. زیرا اگر قرار است برنامه ریزی های شهری بر اساس اطلاعات دقیق انجام شود و بخشی از این اطلاعات و داده ها از طریق روابط عمومی کسب شود، لازم است که متصدیان روابط عمومی، افراد واقع بین باشند و درک درستی از خواسته ها و داشته های جامعه به دست آورند و منتقل کنند. لزوم توجه به زیر ساخت های لازم برای پیاده سازی شهرداری الکترونیک امری مهم است. در یک طبقه بندی کلی این زیر ساخت ها را می توان به چهار دسته زیرساخت های مخابراتی، زیرساخت های حقوقی، زیرساخت های فرهنگی و زیر ساخت های نرم افزاری تقسیم بندی نمود. گسترش خدمات شهری مبتنی بر وب، نیازمند برنامه ریزی جامع و یکپارچگی است. بهره گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات در نهادهای مدیریت شهری و در راستای تحقق آرمان شهرداری الکترونیک، به منظور دستیابی به اهدافی چون خدمت رسانی بهتر به شهروندان، اطلاع رسانی بهنگام و دقیق، شفاف سازی فرایندهای کاری، هماهنگی و انتقال اطلاعات بین واحدهای مختلف مدیریت شهری صورت می گیرد. فناوری اطلاعات می تواند بستری ملموس و

منابع

واقعی، برای اصلاحات و انگیزه لازم برای تحولات را فراهم کند. بنابراین جامعه و شهرهای عصر دیجیتالی، شبکه ای از تجمع ارزش اطلاعات خود که در اختیار اجزای کوچکتر و فوق العاده متعدد این شبکه ها قرار می دهند، دستاوردها و تحولات بسیار بزرگ و عظیمی را امکان پذیر می کند که از جمع جبری ارزش این اجزا به مراتب بیشتر است. از مزایای استقرار شهرداری الکترونیک می توان به کیفیت بهبود زندگی شهروندان، دسترسی ۲۴ ساعته به خدمات شهری، افزایش مشارکت مردم در اداره شهر، کاهش آلودگی هوا و محیط زیست، صرفه جویی در وقت و کاهش هزینه شهروندان اشاره کرد در انتها نیز می باید به این نکته مهم و اساسی اشاره کرد که برای در کانون توجه قرار دادن شهروندان و پاسخ به نیازها و انتظارات آن استقرار دولت الکترونیک و در پس آن ایجاد شهرداری الکترونیک امری حیاتی و ضروری است.

۱. ل ویلکاکس، دنیس؛ نولت، لارنس؛ (۲۰۰۱)، اصول اخلاقی و حرفه گرایی در روابط عمومی، ترجمه: مهدی باقریان (۱۳۷۹)، فصلنامه هنر هشتم، سال هجدهم، صص ۳۳-۳۰.
۲. برک پور، ناصر؛ اسدی، ایرج؛ (۱۳۸۸)، مدیریت و حکمروایی شهری، تهران: معاونت پژوهشی دانشگاه هنر.
۳. تاجیانی، مسعود؛ خسروانی، آرزو؛ (۱۳۹۱)، نقش روابط عمومی در سازمان، تهران، دومین کنگره جهانی کارگزاران مسلمان روابط عمومی.
۴. جلالی، علی اکبر؛ (۱۳۸۵)، شهر الکترونیک، چاپ چهارم، تهران: انتشارات دانشگاه علم و صنعت.
۵. حضرتی لیان، اکرم؛ خدیوی، اسدالله؛ (۱۳۸۹)، (). بررسی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات شهر الکترونیک بر ساختار کالبدی شهر از دیدگاه کارکنان منطقه ۱ شهرداری تبریز، فصلنامه فراسوی مدیریت، سال سوم، شماره ۱۲، ۱۱۰-۱۳۵.
۶. خان زاده، علی؛ (۱۳۸۶)، شهر، شهرداری و شهروند الکترونیکی، ماهنامه توسعه کاربری فناوری اطلاعات و ارتباطات (تکفا)، سال پنجم، شماره دوم، صص ۷۳-۷۶.
۷. رنجبری، رضا؛ (۱۳۸۰)، روابط عمومی، اینترنت، چالش ها و راهکارها، تهران: نشر اطلاعات (ضمیمه).
۸. رابینز، استیفن پی؛ (۱۳۷۸)، رفتار سازمانی، ترجمه: علی پارسایان و محمد اعرابی، تهران: دفتر پژوهش های فرهنگی.
۹. رحیمی، غلامرضا؛ خداداد، مقصود؛ (۱۳۹۳)، بررسی تأثیر نقش های روابط عمومی شهرداری بر رضایت مراجعین در شهرداری استان اردبیل، اولین سمپوزیوم بین المللی علوم مدیریت با محوریت توسعه پایدار، تهران، موسسه آموزش عالی مهر اروند، مرکز راهکارهای دستیابی به توسعه پایدار.
۱۰. سالاروندیان، فاطمه؛ جعفری مهرآبادی، مریم؛ حبیبی، لیلا؛ جعفری مهرآبادی، لیلا؛ (۱۳۸۹)، ضرورت مدیریت شهری الکترونیک در عصر جهانی شدن، ماهنامه شورای، شماره ۵۲.
۱۱. سعیدنیا، احمد؛ (۱۳۷۹)، مدیریت شهری، کتاب سبز شهرداری، جلد یازدهم، تهران: انتشارات سازمان شهرداری ها.
۱۲. سرافرازی، مهرزاد؛ اسماعیلی، رضا؛ روایی، احمدرضا؛ (۱۳۹۶)، شهرداری سیار و ارتباط با شهرداری الکترونیک، سومین کنفرانس بین المللی پژوهش در علوم و مهندسی، بانکوک- تایلند.
۱۳. سرافرازی، مهرزاد؛ معمارزاده، غلامرضا؛ (۱۳۸۶)، پارادایم دولت الکترونیک ضرورتی اساسی در استقرار شهرداری الکترونیک، چهارمین کنفرانس بین المللی مدیریت فن آوری اطلاعات و ارتباطات.
۱۴. سلیمانی، صادق؛ قادری، آزاده؛ قادری، ندا؛ (۱۳۸۶)، حقوق شهروند الکترونیکی، دومین کنفرانس بین المللی شهرداری الکترونیکی، تهران: سازمان شهرداری ها و دهیارهای کشور.
۱۵. شریفی، زینب؛ (۱۳۸۹)، بررسی نقش روابط عمومی در ارتقای سطح آگاهی مخاطبان، شبکه اطلاع رسانی روابط عمومی ایران (شارا).
۱۶. علی بابایی، منوچهر؛ سیادت، حسین؛ (۱۳۹۶)، شناسایی و اولویت بندی عوامل موثر بر بهبود کیفیت خدمات الکترونیکی (مطالعه موردی شهرداری اصفهان)، اولین کنفرانس ملی مطالعات نوین مدیریت در ایران.
۱۷. عنایتی، غلامرضا؛ آرامی، مجتبی؛ حسین پوران، سمانه؛ (۱۳۹۷)، سازمان الکترونیکی گامی به سوی تحقق اهداف مدیریتی شهرداری، دومین کنفرانس علمی پژوهشی دستاوردهای نوین در مطالعات علوم مدیریت، حسابداری و اقتصاد ایران.
۱۸. فراهانی جم، فرانک؛ (۱۳۸۴)، زندگی الکترونیک لازمه حضور موفق در هزاره سوم، باشگاه مهندسان ایران.
۱۹. قربانی، فرج اله؛ (۱۳۸۸)، مجموعه کامل قوانین و مقررات شهرداری، رشت: انتشارات شهرداری رشت.
۲۰. قربانی، علی؛ سرمست، بهرام؛ مهدی پور، فاطمه؛ (۱۳۹۵)، بررسی زیرساخت های استقرار شهرداری الکترونیک در کلان شهر تبریز، فصلنامه مدیریت سازمان های دولتی، دوره ۴، شماره ۲، صص ۱۳۷-۱۴۸.
۲۱. قانون تشکیل شهرداری ها و انجمن شهرها و قصابات مصوب ۱۳۲۸/۵/۴.
۲۲. کاظمی، حمید؛ دودانگه، سارا؛ افشار، پروین؛ (۱۳۹۶)، تأثیر کیفیت خدمات الکترونیکی بر رضایت و وفاداری الکترونیکی، فصلنامه مطالعات مدیریت و حسابداری، دوره ۳، شماره ۳، صص ۶۰-۶۶.
۲۳. میرسعید قاضی، علی؛ (۱۳۹۲)، تئوری و عمل در روابط عمومی و ارتباطات، چاپ یازدهم، تهران: نشر مبتکران.

۲۴. معینی فر، مریم؛ عطار، عباس؛ (۱۳۹۴)، بررسی موانع فضایی و کالبدی اجرای شهرداری الکترونیک از نظر شهروندان و کارکنان شهرداری تهران، هویت شهر، سال نهم، شماره بیست و دوم، صص ۵۳-۶۳.
۲۵. ملکی، سعید؛ مدانلو جویباری، مسعود؛ (۱۳۹۵)، نقش شهرداری الکترونیک در توسعه فضای شهری (مطالعه موردی: محلات منطقه ۶ شهر تهران)، مجله آمایش جغرافیایی فضا، سال ششم، مسلسل بیست و دوم، صص ۱۹۳-۲۰۸.
۲۶. مجیدی، مهدی؛ (۱۳۹۴)، شهرداری الکترونیک و نقش آن در مدیریت شهری، اولین کنفرانس جامع مدیریت شهری ایران با دو رویکرد چالش های قانون مدیریت شهری و مشارکت شهروندی، دانشگاه تهران.
۲۷. مسکنی، زهرا؛ (۱۳۷۸)، مختصری درباره روابط عمومی، مدیریت و آمار، سال دوم شماره ۲۶ و ۲۸.
۲۸. نژادجوادی پور، مهران؛ (۱۳۸۷)، راهبردهای توسعه خدمات شهرداری الکترونیک با مدل سوات (مورد: شهرداری منطقه ۱۳ تهران)، مجله مدیریت شهری، شماره ۲۲، صص ۴۳-۵۹.
۲۹. هاشمی، سید مناف؛ (۱۳۸۸)، مجموعه قوانین و مقررات مالی اداری و منابع درآمدهای شهرداری ها با آخرین اصلاحات و اهم آنچه مدیران شهری باید بدانند، چاپ اول، تهران: نشر شرکت پردازش و برنامه ریزی شهری.
۳۰. وافره کوهستانی، مهدیه؛ (۱۳۹۸)، ارزیابی استقرار فناوری اطلاعات در شهرداری های ایران، فصلنامه رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری، جلد اول، سال سوم، شماره ۱۷، صص ۶۶-۷۵.
۳۱. یحیایی ایله ای، احمد؛ (۱۳۸۸)، مبنای روابط عمومی، تهران: موسسه کارگزار روابط عمومی.
۳۲. یعقوبی، نورمحمد؛ فروردین، محمدرضا؛ (۱۳۸۸)، الگوی ارزیابی آمادگی الکترونیکی برای استقرار شهر الکترونیک، مجموعه مقالات دومین کنفرانس شهر الکترونیکی، دومین کنفرانس شهر الکترونیکی، تهران: جهاد دانشگاهی.
۳۳. یاری، مازیار؛ وظیف دوست، حسین؛ (۱۳۸۵)، تاثیر متقابل فناوری اطلاعات و ارتباطات در صنعت توریسم، اولین کنفرانس شهر الکترونیک.
۳۴. یعقوبی، نورمحمد؛ مذهبی، محمدباقر؛ (۱۳۹۳)، تاثیر فناوری اطلاعات در شهرداری الکترونیک، تهران، همایش ملی پژوهش های مهندسی رایانه.

35. Institute, O. I. (2005). Breaking Barriers to e-Government.
36. Al-Soud, A. R., & Nakata, K. (2010). Evaluating e-government websites in Jordan: Accessibility, usability, transparency and responsiveness. In 2010 IEEE International Conference on Progress in Informatics and Computing (Vol. 2, pp. 761-765). IEEE
37. Johnson, S. J. N. F. (1998). Exploring Steganography: Seeing the Unseen. IEEE Computer. Vol 31, No 2.
38. Koivukosk, U. a. R. (2005). Managing Mobile Services- Technologies and Business Practices. John Wiley & Sons Ltd.
39. Kuhn, V. C. H. D. R. Timothy Polk, W. and Chang, Shu-Jen (2001). Introduction to Public-Key Technology and the Federal PKI Infrastructure. NIST Special Publication, 32-800.
40. Maughan, D. (1998). Internet security associations and key management protocol (ISAKMP).
41. Roe, M. (1996). Cryptography and Evidence (PhD Thesis). University of Cambridge.
42. Steve Burnett, S. P. (2001). RSA Security's Official Guide to Cryptography. McGraw-Hill.
43. Schneier, B. (1996). Applied Cryptography. John Wiley & Sons Inc.
44. Sarfarazi, M. (2010). Testing Citizens' Electronic Readiness in Establishing EGovernment, E Municipality, and E-Banking. Urban Management Studies, 6(2): 95122.
45. Sharifzade, F.; Rashidi, E. (2009). Explaining the Effective Factors on the Success of Establishment of the Electronic Municipality Plan. The Journal of the Faculty of Humanities of Semnan University 7(24): 65-90.
46. Spyridon Papastergiou, D. P. A. K. & Markovic, M. (2008). A Secure Mobile Framework for m-service. The Third International Conference on Internet and Web Applications and Services.
47. Ghasemi, S., Bakhshandeh, S., & Komijani, P. (2014). An Investigation into the Portal Content Universality of 5 Big Municipalities in Iran: A multi Case Study. Journal of Information Technology Management, 6(3), 455-477.
48. Li, Y., Hou, M., Liu, H., & Liu, Y. (2012). Towards a theoretical framework of strategic decision, supporting capability and information sharing under the context of Internet of Things. Information Technology and Management, 13(4), 205-21.
49. Odendaal, N. (2003). Information and communication technology and local governance: understanding the difference between cities in developed and emerging economies. Computers, Environment and Urban Systems, 27(6), 585-607.
50. William, Anderson. (2006) Using public relations to win a war against monopoly. Public Relations Review.

**Journal of
Urban Design Studies
and Urban Research**

ISSN: 2645-4424

www.UDSJ.ir

مطالعات طراحی شهری
و پژوهش‌های شهری

نشانی: کرج، بلوار امام خمینی (باغستان)، بین
خیابان پنجم و ششم، روبروی مجموعه ورزشی
انقلاب، پلاک ۷۳۵، ساختمان پرنده، واحد ۱



۰۲۱ ۳۳ ۲۰ ۲۴ ۸۷



۰۲۶ ۳۴ ۴۳ ۶۹ ۵۹



۰۲۱ ۴۳ ۸۵ ۷۱ ۲۴