

# بررسی مؤلفه‌های رویداد در فضاهای شهری با توجه به دیاگرام ورونوی<sup>۱</sup> منطقه ۶ شیراز

طاهره نصر<sup>۱</sup>، سارا جوکار<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup>دانشیار، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران، nasr@aushiraz.ac.ir

<sup>۲</sup>دانشجوی دکتری معماری، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران، sara\_jowkaryahoo.com

## چکیده

حضور انسان در فضاهای شهری باعث ایجاد تعامل و افزایش ارتباط میان افراد و اقشار مختلف جامعه و همچنین باعث رشد فرهنگ جامعه می‌شود. محیط‌های معماری و فضاهای شهری با یکدیگر در ارتباط هستند و نباید مرزی میان آن‌ها باشد. امروزه فضاهای عمومی می‌توانند چندمنظوره باشند. فضاهای رویداد پذیر نقش مؤثری در تعاملات افراد و در نتیجه رشد فرهنگ افراد و جامعه می‌باشد. با ایجاد فضاهای رویداد می‌توان زمینه‌ساز بستر مناسب برای احیا و باز زنده سازی فرهنگ در فضاهای شهری شد. امروزه فضاهای شهری، فضاهایی برای مکت و حضور نمی‌باشند بلکه صرفاً فضایی برای عبور می‌باشند. در پژوهش حاضر با تکیه بر مطالعات اسنادی و کتابخانه‌ای به جمع‌آوری اطلاعات پرداخته شده است. مؤلفه‌های شکل‌گیری فضای رویداد از جمله کنار هم‌نشینی عملکردها، فضاهای قابل‌انتشار، فضای میزبان و غیرمنتظره، حفظ میراث فرهنگی، برنامه‌ریزی فرهنگی، سنت و تاریخ، فضاهای گفت‌وگو و ابزار حرکت می‌باشند که در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفته‌اند. ابزار مورداستفاده در این پژوهش دیاگرام ورونوی می‌باشد. فضاهای رویداد پذیر با استفاده از دیاگرام ورونوی در منطقه ۶ شیراز در رسیدن به راهکارهایی برای پژوهش سهم بسیاری داشته‌اند. سپس با توجه به بررسی‌های انجام‌شده راهکارهایی استخراج شده و نتایج حاصل نشان می‌دهد که کنار هم قرارگیری عملکردها می‌تواند باعث جذب بیشتر افراد به فضاهای عمومی و شهری شود.

**کلیدواژه:** رویداد، فضاهای شهری، دیاگرام ورونوی

## ۱- مقدمه

امروزه با گسترش سریع شهرها، منجر به ایجاد فضاهای شهری بی‌هویت شده است. به طوری که ناسازگاری میان کاربری و فرم و همچنین عدم ارتباط میان ساختمان‌ها و فضاهای شهری محسوس می‌باشد. با وجود چنین شرایطی نیازمند فضاهایی هستیم باعث ارتقاء تعاملات اجتماعی و ارتباط میان افراد می‌شود.

یکی از معیارهای ایجاد مطلوبیت فضایی، افزایش کیفیت فضا و رضایت‌مندی شهروندان می‌باشد. وجود فضاهای عمومی به‌تنهایی، احتیاجات افراد را برطرف نمی‌کند، در نتیجه عدم تمایل افراد برای حضور در فضاهای شهری می‌شود. عدم وجود رویدادها در فضاهای شهری و همچنین عدم رویداد پذیری فضاها باعث حضور کمتر افراد در فضاهای عمومی شده است. با طراحی مناسب ساختار فضاهای شهری، مبلمان شهری مناسب، الگوهای رفتاری مناسب را شکل داد. فضاهای رویداد پذیر به‌تنهایی و بدون پیوستگی نمی‌تواند پاسخگوی نیازهای یک فضای شهری باشد. در پژوهش حاضر درصدد حل مشکل عدم وجود فضاهای مناسب جهت حضور افراد در فضاهای عمومی، عدم وجود فضاهای تعاملی و عدم وجود فضاهای رویداد پذیر می‌باشد. سپس مؤلفه‌های شکل‌گیری مؤلفه‌های محیطی پدیدآورنده رویداد مورد بررسی قرار می‌گیرد و به جست‌وجوی راهکارهایی برای افزایش فضاهای رویداد پذیر در منطقه ۶ شیراز با استفاده از دیاگرام ورونوی پرداخته شده است؛ که با بررسی‌های صورت گرفته در منطقه موردنظر می‌توان راهکار چون از پیش تعریف شدن مؤلفه‌های محیطی رویداد

<sup>۱</sup>Voronoy diagram

پذیر و تعاملات اجتماعی در یک فضای عمومی و قرارگیری چند مؤلفه به صورت همزمان در یک فضا و قرارگیری و پیوستگی فضایی می تواند موجب افزایش رویداد در فضا شود.

## ۲- پیشینه پژوهش

مطالعات پیشین صورت گرفته در پژوهش حاضر در دو زمینه رویداد و دیاگرام ورونوی انجام شده است. چرغند (۱۳۹۶) در پایان نامه ای تحت عنوان در جستجوی فضای رویداد با تأکید بر تعامل فرهنگ و تکنولوژی به بررسی واژه ای رویداد، در حوزه ها و رشته های مختلفی پرداخته است. روش تحقیق توصیفی تحلیلی (تحلیل محتوا و بررسی نمونه موردی) با ابزار مطالعات اسنادی و کتابخانه ای و با اتکا بر زمینه های میدانی مورد بررسی قرار گرفته است.

ابراهیمی دهکردی در مقاله ای تحت عنوان خلق رویداد در فضاهای شهری به منظور مقابله با روزمرگی با رویکرد به هنر شهری، روش تحقیق کیفی و توصیفی می باشد. به بررسی رویداد و هنرهای شهری می پردازد؛ که به این نتیجه رسیده است که در این میان می توان از هنرهای شهری به عنوان ابزاری برای ایجاد پتانسیل های لازم در شکل گیری بستر رخ داد رویدادها و تجربیات جدید و ناب در فضای شهری بهره برد.

آرام و بذرافکن در مقاله ای تحت عنوان بررسی عوامل مؤثر در رویداد پذیری فضاهای میانی با بررسی نمونه های موردی همچون پارک دلاویت، کتابخانه مرکزی سیاتل، خانه موبیوس به این نتیجه رسیده است که رویداد پذیری فضاهای میانی حاکی از تأکید همزمان عملکرد و رویداد در برنامه عملکردی فضاها است. نتایج حاصل از بررسی نمونه های موفق در رویداد پذیری فضاهای میانی منجر به شناخت عواملی چون: افزایش مقیاس و دادن عملکرد به فضاهای میانی، افزایش نفوذپذیری و بی فایده گی و غیر کاربردی بودن فضاهای عملکردی شد.

فاطمه بهرامی نژاد و کیان بابکی در سال ۱۳۹۳ در مقاله ای تحت عنوان کاربرد دیاگرام ورونوی به عنوان ابزار طراحی معماری و شهرسازی سؤال اصلی در مورد الگوهای هندسی، این است که چگونه از این تکنیک ها در طراحی بهره گرفته شود، به گونه ای که فرم های طبیعی در آن تقلید نشود و به عنوان ابزاری، حلال مشکلات پیشروی طراحان باشد. منطق اجرایی این تحقیق، به صورت استقرایی می باشد. نتیجه حاصل از پژوهش این است که دیاگرام ورونوی یکی از بهترین ابزارهای طراحی و تجزیه و تحلیل در شهرسازی و معماری می باشد.

کتایون تقی زاده و نیلوفر بیرامی در سال ۱۴۰۱ در مقاله ای تحت عنوان طراحی خانه موسیقی با الهام از فرم های طبیعی در این مقاله در ابتدا به بررسی نحوه و انواع بهره برداری از فرم های طبیعی پرداخته شده و پس از بررسی دیاگرام ورونوی با توجه به فرم های مرتبط با طبیعت به طراحی توسط دیاگرام ورونوی پرداخته شده است.

سارا دانشمند و مهران علی الحسینی در سال ۱۳۹۳ در مقاله ای تحت عنوان چارچوبی جهت اولویت بندی فضا به منظور بهبود شرایط احساسی در این تحقیق از روش شبه تجربی استفاده شده و نمونه موردی بازار سنتی شیراز توسط پرسشنامه مورد آزمون قرار گرفته است. با استفاده از دیاگرام ورونوی به این نتیجه دست یافته است که این روش با توجه به عمومیت خود، قابلیت تعمیم بر تمامی سامانه های چند عملکردی معماری و شهرسازی را دارد.

## ۳- روش تحقیق

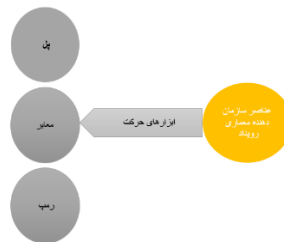
ساختار پژوهش پیش رو از نوع توصیفی - تحلیلی است. پس از انجام مطالعات به مرور و بررسی سابقه موضوع تحت عنوان بررسی مؤلفه های رویداد در فضاهای شهری با توجه به دیاگرام ورونوی در منطقه ۶ شیراز پرداخته شده است. در پژوهش حاضر، ابزار گردآوری و جمع آوری اطلاعات با استفاده از مطالعات اسنادی و کتابخانه ای (متنی، آماری، تصویری) با استفاده از پایان نامه ها و مقالات و همچنین سایت های معتبر صورت گرفته است. نظریات موجود پیرامون موضوع مطالعه و مورد بررسی قرار گرفته و همچنین با اتکا بر زمینه های میدانی

مشاهدات عینی و تهیه عکس) صورت گرفته است. روش تحقیق به صورت کیفی می باشد. توصیف و تحلیل داده ها با توجه به دیاگرام ورونوی در منطقه ۶ شیراز پرداخته شده است.

## ۴- مبانی نظری

### ۴-۱ دیدگاه صاحب نظران

از دیدگاه برنارد چومی، معماری رویدادی است که در فضا روی می دهد؛ بنابراین مبنای رویداد، وقایع و حوادثی که در یک فضا به وقوع می پیوندد یک قدم جلوتر از خود فضا می باشند (صافیان و دیگران، ۱۳۹۰، ۱۱۲). عناصر سازمان دهنده معماری رویداد از دیدگاه برنارد چومی ابزارهای حرکت می باشد که طبق نمودار زیر ارائه گردیده است.



#### نمودار ۱: عناصر سازمان دهنده معماری رویداد از دیدگاه برنارد چومی

رم کولهااس<sup>۳</sup> در دهه ی ۱۹۹۰، "کارایی" و "رویداد" را همانند چومی به عنوان رویکرد معماری از طریق معکوس کردن پروسه ی افزایش طراحی فرم به یک پروسه ی کاهشی و در جهت ایجاد فضایی که "رخداد فضایی" در آن اتفاق می افتد، معرفی می کند. گروه معماری ماف<sup>۴</sup> تشکیل شده است از گروهی از جمله هنرمندان و معماران که توسط لیزافیور، کاترین کلارک، کتیهاولی، در بریتانیا از سال ۱۹۹۴ کار خود را با فعالیت هایی در جهت احیای زیرساخت های اجتماعی، فضایی و اقتصادی عرصه های عمومی شروع کرده اند (موسی پور، رسول، ۱۳۹۲). استراتژی گروه معماری ماف در ارتباط با فضای رویداد به طور خلاصه در نمودار زیر ارائه شده است.



#### نمودار ۲: استراتژی گروه معماری ماف در ارتباط با فضای رویداد

میشل فوکو<sup>۵</sup> بر این باور است آنچه که توسط معمار ساخته می شود، رویدادهایی در فضا هستند. در مکان های رویداد پذیر فضاهایی را ایجاد خواهیم کرد که بتوان سنت، فرهنگ و تاریخ را درک کنیم و بتوانیم نگاه داریم و حفظ کنیم (وجدی، نیلوفر، متین، مهرداد، ۱۳۹۷، ۲). هنری لوفور<sup>۶</sup> بیان می کند به وسیله رویدادها و ایجاد مکان ها و فضاهای گفتمانی امکان پذیر می باشد (دودانگه، زهرا، ۱۳۹۲).

<sup>۱</sup>Bernard Tshumi

<sup>۲</sup>Rem Koolhaas

<sup>۳</sup>Muf

<sup>۴</sup>Michel Foucault

با توجه به مطالعات انجام شده در بخش مبانی نظری دیدگاه صاحب نظران به طور خلاصه در جدول شماره ۱ ارائه شده است.

**جدول ۱: نظریات فلاسفه و طراحان در رابطه با رویداد (وجدی، نیلوفر، متین، مهرداد، ۱۳۹۷)**

منبع	تعریف	اصطلاح	نظریه پرداز	
چرغند و فیض آبادی، ۱۳۹۴	آنچه که می‌سازیم تا در آن سکونت کنیم، رویدادهایی در فضایی و این دگر جایی است	رویداد اندیشه	میشل فوکو	نظریه پردازان معماری
دامبانی، ۱۳۸۶، ص ۱۲	یازی با تفاوت ها، عمل در قضا و نقطه عطف و ابداع	ظهور کثرت متمایز	زاگ دریدا	
اجلایی، ۱۳۹۱، ص ۹	در تقابل با روش زندگی که توسط مدرنیسم یا جامعه دیکته شده، جستجوی بازتولید روابط اجتماعی از طریق بسط رویدادها و ایجاد فضاهای گفتگویی به جای فضاهای پراکنده را مطرح می نماید، فضاهای زیسته‌ای که زمان حال در آن ها جریان دارد، زندگی روزمره در آن‌ها پایان می‌یابد و رویداد در بستر آن‌ها رخ می‌دهد.	فضای زیسته	هانی لوفر	نظریه پردازان فضای شهری
رامیار، ۱۳۹۱	معماری تنها قضا و رقم نیست، بلکه با رویداد، کشش و آنچه در قضا رخ می دهد، ارتباط دارد و باید آمیزهای از فضاهای رویدادها و حرکاتها بی هیچ سلسله مراتب یا حتی تقدیمی میان این مفاهیم باشد.	تجربه درونی	برنارد چومی	معماران
موسی پور، ۱۳۹۲	مکوس کردن پروسه‌ی افزایشی طراحی رقم به یک پروسه‌ی کاهششی	رخداد فضایی	رم کولهاوس	

**۴-۲ رویداد**

رویداد به معنای واقعه و حادثه در فرهنگ معین آمده است. واژه رویداد در علوم و رشته‌های مختلف تعاریف مختلفی دارد (توصیفیان، ساسان، ۱۳۹۷).

**۴-۲-۱ تاریخچه رویداد**

اصطلاح " Event " تحت تأثیر گفتمان وضعیت‌گرایان و در دهه ی ۱۹۶۰ در نظریات شهری نمود پیدا کرد. در واقع واژه رویداد، ابتدا در کنار واژگانی دیگر همچون " Operat i ve", " Unf ol di ng processes", " Perf ormat i ve", " Mvment تحت عنوان "شیوه‌های اجرایی و کاربرد گرای" ظهور پیدا کرد (چرغند، فرزانه، ۱۴، ۱۳۹۶).

**۴-۲-۲ مؤلفه‌های رویداد**

فضاهای شهری باید با توجه به مؤلفه‌ها به صورت رویداد پذیر طراحی شوند. طبق مطالعات انجام شده مؤلفه‌های رویداد طبق جدول زیر ارائه شده است.

**جدول ۲: دیدگاه‌های نظری صاحب نظران در رابطه مؤلفه‌های رویداد**

مؤلفه‌های رویداد	نظریه پرداز	
ابزار حرکت: پل، معابر، رمپ	برنارد چومی	۱
مجاورت و کناره منبشی عملکردها	رم کولهاوس	۲
مکان تعامل فضای قابل انتشار فضای میزبان و غیرمنتظره	گروه ماف	۳



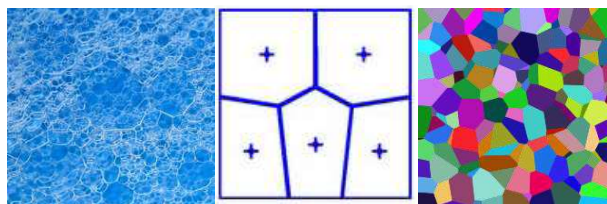
حفظ میراث فرهنگی	-		
برنامه ریزی فرهنگی	-		
حفظ فرهنگ، سنت و تاریخ		فوکو	۴
فضاهای گفت و گو		هانری لوفور	۵

### ۳-۴ رویداد و فضاهای شهری

رویدادها، حاصل تعامل میان مردم در فضا می باشد، پدیده هایی هدفدار هستند که منحصر به فرد بوده و تجربه جدید را به وجود می آورند. فضای عمومی شهری یکی از مهم ترین عناصر شهری است به طوری که شهر، اساساً توسط آن تعریف می شود، لکن امروزه توجه صرف به جنبه کمی طراحی و برنامه ریزی فضا و نگاه تک بعدی به آن، سبب کاهش کیفیت اغلب فضاهای عمومی شده است (چرغند، فرزانه، ۱۳۹۶).

### ۴-۴ ورونوی<sup>۷</sup>

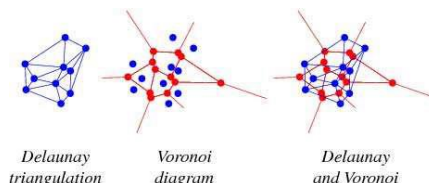
در علم ریاضیات دیاگرام ورونوی روشی برای تقسیم فضا به تعدادی ناحیه می باشد. در این دیاگرام به هر مجموعه ای از نقاط ناحیه ای اختصاص داده می شود، این نواحی سلول های ورونوی نامیده می شود. برای یک مجموعه از نقاط دیاگرام ورونوی سطح را به مناطقی تقسیم بندی می کند که برای هر نقطه از مجموعه نقاط یک منطقه تعریف می شود. به طوری که تمام نقاط این منطقه به نقطه تولید کننده آن منطقه نزدیک تر می باشد (تقی زاده، بیرامی، ۱۴۰۱). الگوریتم ورونوی و هندسه ورونوی در کف صابون در تصویر زیر می توان مشاهده نمود.



تصویر ۱: الگوریتم ورونوی، هندسه ورونوی در کف صابون (تقی زاده، بیرامی، ۱۴۰۱).

### ۱-۴-۴ دیاگرام ورونوی

"دیاگرام ورونوی" روشی دو بعدی برای تقسیم فضا بر اساس فاصله آن ها از نقاط مشخص درون آن است. مجموعه ای از نقاط که به آن ها "دانه" یا "مولد" می گویند در ابتدا تعریف می شوند و برای هر دانه، منطقه احاطه کننده ای وجود دارد که در تصویر زیر ارائه شده است (دانشمند، سارا، علی الحساب، مهران، ۱۳۹۳).



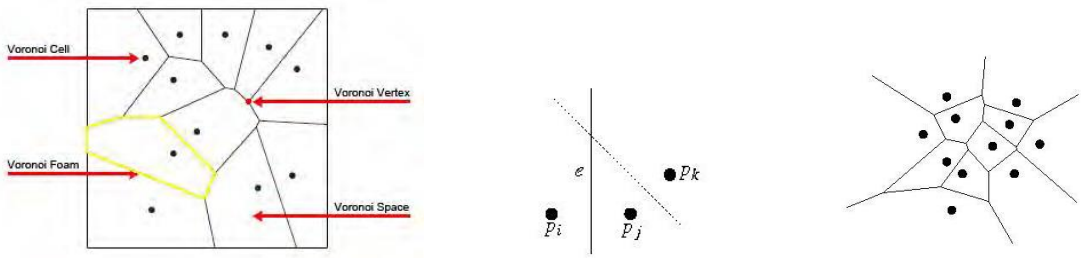
تصویر ۲: هندسه های نزدیک به ورونوی (تقی زاده، بیرامی، ۱۴۰۱)

### ۲-۴-۴ اجزای دیاگرام ورونوی

- دیاگرام های ورونوی دارای اجزای ساده ای در بعدهای مختلف می باشند:
- دیاگرام ورونوی یک نقطه تنها از همان نقطه تشکیل شده است.
  - عمود منصف پاره خط متصل کننده دو نقطه دیاگرام ورونوی آن ها است

<sup>۷</sup>Voronoi

- برای سه نقطه غیر هم خط دیاگرام ورونوی از سه نیم خط تشکیل شده است.
- عمود منصف‌های ضلع‌های مثلث دیاگرام ورونوی رأس‌های آن را تشکیل می‌دهند. تصاویر زیر اجزای دیاگرام ورونوی را نشان می‌دهد (بهرامی نژاد، فاطمه، بابکی، کیان، ۱۳۹۳).



تصویر ۳: دیاگرام ورونوی

### ۴-۳-۳ ورونوی در طبیعت

هندسه ابزاری است برای نظم بخشیدن به معماری و برقراری یکپارچگی فضا. طبیعت منبع الهام بسیاری از طرح‌ها و نقوش هندسی و الگوریتم‌های ریاضی می‌باشد. یکی از شناخته شده‌ترین این الگوریتم‌ها، یا چندوجهی‌ها طرح موزاییکی ورونوی می‌باشد (تقی زاده، بیرامی، ۱۴۰۱).

### ۴-۴-۴ دستور ساخت Tiling ها

ساختن این نمودارها به گونه‌ای است که یک سری مجموعه نقاط را در نظر بگیرید. نیمساز هر کدام از نقاط با نقاط دیگر را رسم کنید. سلول ورونوی از وصل کردن این نیمسازها به وجود می‌آید. هر تقاطعی را که در فضای خارجی نیمسازها به وجود آمده‌اند را حذف می‌کنیم. این کار را برای هر نقطه طبق تصویر شماره ۴ انجام می‌دهیم (بهرامی نژاد، فاطمه، بابکی، کیان، ۱۳۹۳).



تصویر ۴: Tiling ها (بهرامی نژاد، فاطمه، بابکی، کیان، ۱۳۹۳)

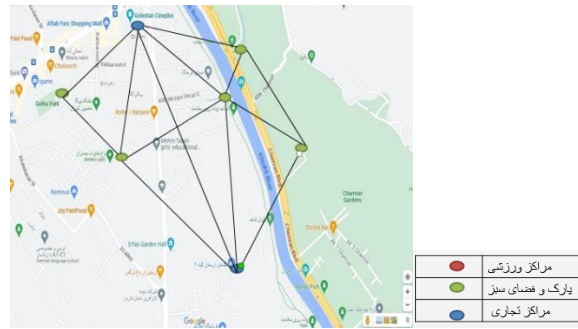
### ۵- یافته‌های حاصل از تحقیق

با توجه به دیاگرام ورونوی قسمت‌های مختلف منطقه ۶ شیراز بررسی شده است. از جمله فضاهای سبز، پارک‌ها، مراکز تجاری و مراکز ورزشی مورد بررسی قرار گرفته است که طبق دیاگرام‌های زیر بر روی نقشه‌های منطقه ۶ ارائه گردیده است. مؤلفه‌های شکل‌گیری فضای رویداد از جمله کنار هم‌نشینی عملکردها، فضاهای قابل انتشار، فضای میزبان و غیرمنتظره، حفظ میراث فرهنگی، برنامه‌ریزی فرهنگی، سنت و تاریخ، فضاهای گفت‌وگو و ابزار حرکت می‌باشند. نقشه کامل منطقه ۶ شیراز در تصویر زیر می‌باشد.



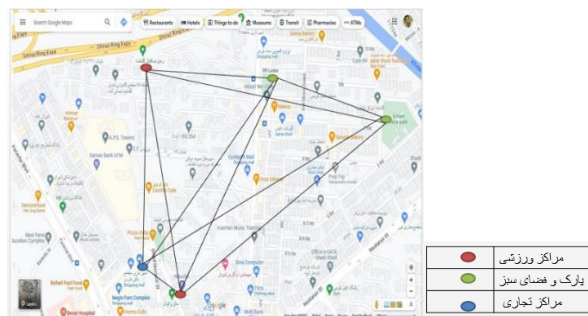
تصویر ۵: منطقه ۶ شیراز

در ادامه قسمت‌های مختلف منطقه ۶ را با استفاده از ترسیم دیاگرام ورونوی با توجه به کاربری‌های مختلف مورد بررسی قرار داده و به تحلیل پرداخته شده است.



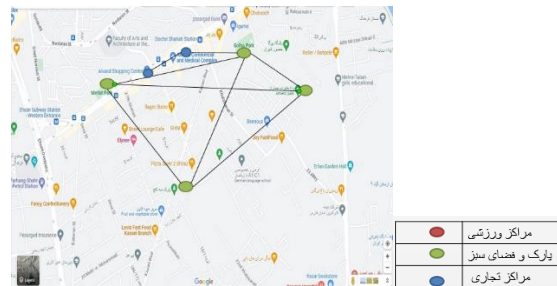
تصویر ۶: بخشی از منطقه ۶ شیراز

در این بخش از منطقه ۶ شیراز طبق تصویر ۶ شامل پیاده راه سلامت بهشت، پیاده راه سلامت چمران، باغ خانواده جماران، پارک گل‌ها و سینما گلستان وجود دارد. مؤلفه کنار هم‌نشینی عملکردها در این بخش محسوس می‌باشد. مؤلفه ابزار حرکت و فضاهای گفت‌وگو در پیاده راه سلامت به‌خوبی پاسخ‌گو می‌باشد. نزدیک بودن سینما گلستان به پیاده راه‌های سلامت عاملی است که باعث ایجاد رویدادها می‌شود.



تصویر ۷: بخشی از منطقه ۶ شیراز

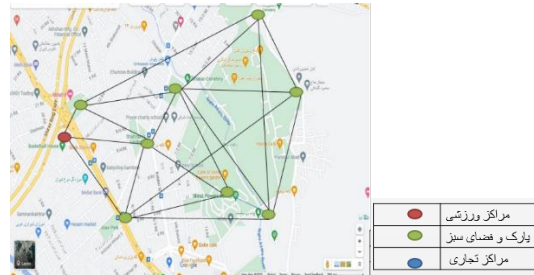
در این بخش از منطقه ۶ طبق تصویر بالا زمین بسکتبال گلدشت، پارک امام رضا، پارک محله‌ای، مجتمع تجاری نگین فارس و سالن والیبال وجود دارد. با توجه به دیاگرام ورونوی در این بخش کاربری‌های مختلف در یک منطقه وجود دارد و تأمین‌کننده نیازها می‌باشد. از جمله مؤلفه‌های برنامه‌ریزی فرهنگی و فضاهای گفت‌وگو جهت ایجاد رویداد وجود دارد.



تصویر ۸: بخشی از منطقه ۶ شیراز

در این قسمت فضاهایی چون پارک سه کنج، پارک ملت، باغ خانواده جماران، پارک گل‌ها، مجتمع تجاری اهورا، الوند و آفتاب طبق تصویر هشت وجود دارد. مؤلفه کنار هم‌نشینی عملکردها در این بخش به‌خوبی دیده می‌شود.





تصویر ۹: بخشی از منطقه ۶ شیراز

در این قسمت از منطقه باغ گل‌ها، پیاده راه سلامت، باغ شهرداری، خانه بسکتبال، پارک محله‌ای، پارک علوی، پارک دینکان و فضاهای سبز منصورآباد می‌باشد که در تصویر نه ارائه شده است. مؤلفه‌های رویداد چون کناره منشیی عملکردها، فضاهای قابل انتشار، برنامه‌ریزی فرهنگی، ابزار حرکت و فضاهای گفت‌وگو در این بخش از منطقه وجود دارد.

## ۶- بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به مطالعات و بررسی‌های انجام شده با توجه به مؤلفه‌های رویداد و دیاگرام ورونوی در منطقه شش شیراز، می‌توان نتیجه گرفت که در بخش‌هایی که کاربری‌های مختلف اعم از پیاده راه، سینما، مجتمع تجاری و پارک قرار دارد پاسخگو نیازهای افراد در یک منطقه می‌باشد و افراد بیشتری را جذب می‌کند. همچنین باعث مکث و تعامل میان افراد می‌شود. یکی از بیشترین مؤلفه‌های رویداد که با بررسی‌ها می‌تواند پاسخگو باشد، کناره منشیی عملکردها می‌باشد. هرچقدر فواصل این عملکردها با توجه به این دیاگرام کمتر باشد، رویدادهای بیشتری رخ می‌دهد. پس از این مؤلفه، مؤلفه فضاهای گفت‌وگو و ابزار حرکت باعث جذب بیشتر افراد در فضاهای شهری می‌شوند. در منطقه شش شیراز بیشترین رویدادها در قسمت خیابان چمران، معالی آباد، منصورآباد و گلدشت معالی آباد می‌باشد. با توجه به دیاگرام ورونوی نزدیک بودن این خیابان‌ها به یکدیگر، وجود فضاهای دارای مؤلفه‌های رویداد در فواصل کم در این بخش از منطقه شش، بهترین بخش از شهرداری منطقه شش به لحاظ کنار هم قرارگیری عملکردها می‌باشد. در بخش‌های دیگر با گسترش فضاهای سبز، فضاهای تعاملی، مجتمع فرهنگی- ورزشی، پیاده راه‌های سلامت می‌توان با توجه به مؤلفه‌های رویداد، باعث جذب بیشتر و تعاملات بیشتر شهروندان در فضاهای شهری شد.

## منابع:

- آرام، لیلا، بذرافکن، کاوه، بررسی عوامل موثر در رویداد پذیری فضای میانی، دومین همایش بین المللی افق های نوین در مهندسی عمران معماری و شهرسازی و مدیریت فرهنگی شهرها، ۱۳۹۶
- ابراهیمی دهکردی، ثمین، خلق رویداد در فضاهای شهری به منظور مقابله با روزمرگی با رویکرد به هنر شهری، ۱۳۹۸
- بهرامی نژاد، فاطمه. بابکی، کیان. کاربرد دیاگرام ورونوی به عنوان ابزار طراحی معماری و شهرسازی، ۱۳۹۳
- تقی زاده، کتابون. بیرامی، نیلوفر، مطالعات هنر و فرهنگ، دوره ۷، شماره ۱، بهار ۱۴۰۱.
- چرغند، فرزانه. (۱۳۹۶)، در جستجوی فضای رویداد با تأکید بر تعامل فرهنگ و تکنولوژی، پایان نامه ارشد دانشگاه فردوسی مشهد
- دانشمند، سارا. علی‌الحسابی، مهران. چارچوبی جهت اولوی تبندی فضا به منظور بهبود شرایط احساسی، ۱۳۹۳
- صافیان، محمد جواد، انصاری، مانده، غفاری، علی، مسعود، محمد، (۱۳۹۰)، بررسی پدیدارشناختی
- موسی پور، ر، فضا، رویداد، مکان. سایت انسان شناسی و فرهنگ، ۱۳۹۲
- وجدی، نیلوفر، متین، مهرداد، واکاوی شاخصه های تعاملات اجتماعی در خلق فضای رویداد و تجربه شهر، کنفرانس بین المللی عمران، معماری و مدیریت توسعه شهری در ایران، مرداد ۱۳۹۷، دانشگاه تهران