

# شناسایی حوزه‌های آسیب‌پذیر اجتماعی در حوزه مرکزی شهر با استفاده از

## Space Syntax

(نمونه موردی: حوزه مرکزی شهر اسلامشهر)

Identification of socially vulnerable Zone in In the central city zone, using Space Syntax  
(Case study: Central Zone of Eslamshahr)

فریبا محبی<sup>۱\*</sup>، احمد سلیمانی<sup>۲</sup>.

### چکیده:

شناسایی محدوده‌های آسیب‌پذیر به لحاظ اجتماعی همواره دغدغه ذاتی مسئولین و نهادهای شهری برای رفع معضلات موجود و بهبود کیفیت فضاهای شهری و در پی آن کیفیت زندگی شهروندان است. فضاهای بی‌دفاع و آسیب‌پذیر شهری را می‌توان به‌عنوان فضاهایی با وضعیت دسترسی نامطلوب شهری، فضاهایی ایزوله شده و جدا افتاده از ساختار اصلی شهر و فضاها و محدوده‌های غیر هم پیوند معرفی کرد، از طرفی تئوری چیدمان فضا با دارا بودن از پشتوانه‌های اجتماعی در ساختار تحلیلی خود، زمینه را برای شناسایی محدوده‌های شهری که دارای ویژگی‌های مربوط به فضاهای بی‌دفاع هستند را فراهم ساخته است. از این‌رو مقاله حاضر به‌عنوان پژوهشی کاربردی در هدف خود، با استفاده از تکنیک چیدمان فضایی در گام اول خود، درصدد شناخت وضعیت کلی ساختار فضایی و در پی آن شناسایی محدوده‌های آسیب‌پذیر شهری در حوزه مرکزی شهرستان اسلامشهر برآمده است.

نتایج حاصل نشان از وضعیت نامطلوب سازمان فضایی در حوزه مرکزی شهر دارد که زمینه‌ساز شکل‌گیری و رشد فضاهای بی‌دفاع شهری هستند. همچنین این وضعیت نشان از آسیب‌پذیری بالای بافت شهری در برابر سوانح طبیعی نیز دارد که نیازمند رسیدگی و توجه از سوی نهادهای و مسئولین شهر برای افزایش کیفیت‌های محیط شهری و کاهش آسیب‌پذیری در مواقع بحرانی شهر است.

### واژگان کلیدی:

ساختار فضایی، اسلامشهر، چیدمان فضا، فضای بی‌دفاع شهری

---

۱- فریبا محبی، طراحی شهری، یزد، fmmk6368@gmail.com

۲- احمد سلیمانی، طراحی شهری، تهران، iau.ac.soleimani@gmail.com

## 1. مقدمه:

یکی از مهم‌ترین دلایل بروز جرائم شهری در سکونتگاه‌های انسانی وجود عوامل محیطی مشوق در فضاهای شهری است، عواملی همچون نبود دید مطلوب به یک فضای شهری، کمبود دسترسی به فضاهای شهری، جدا افتادگی برخی از فضاهای شهری از ساختار اصلی بافت شهری و ... . آن‌طور که مشخص است، وضعیت عناصر اصلی سازمان فضایی یک بافت شهری تأثیرگذاری فراوانی بر روی میزان بروز جرائم در حوزه مرکزی شهر اسلامشهر دارند. از همین رو و بر اساس مبانی ارائه‌شده در ارتباط با فضاهای بی‌دفاع شهری در مقاله حاضر، این تحقیق به دنبال تحلیل وضعیت ویژگی‌های سازمان فضایی (عمق، اتصال و هم‌پیوندی) در بافت شهری حوزه مرکزی شهر است. برای این منظور از تکنیک نوین Space Syntax برای مشخص کردن وضعیت عناصر سازمان فضایی تأثیرگذار در شکل‌گیری فضاهای بی‌دفاع شهری در حوزه مرکزی اسلامشهر اقدام شده است و در گام نهایی تحقیق، فضاهای مستعد تبدیل‌شده به بافت‌هایی آسیب‌پذیر به لحاظ اجتماعی در این حوزه شناسایی شده است.

## 2. روش پژوهش

پژوهش حاضر به لحاظ هدف در دسته تحقیقات کاربردی قرار دارد. روش پژوهش مورداستفاده در تحقیق با توجه به موضوع مورد انتخاب، روش ارزیابی تحلیلی تعیین‌شده است. برای انجام ارزیابی بر روی نمونه موردی پژوهش (حوزه مرکزی شهر اسلامشهر)، نیاز به معیار است، برای این منظور نیز از معیارهای موجود در تئوری چیدمان فضا (عمق فضایی، اتصال و هم‌پیوندی بافت) استفاده‌شده و درنهایت به شناسایی محدوده‌های بی‌دفاع شهری پرداخته‌شده است. لازم به بیان است که شناسایی محدوده‌های بی‌دفاع بر اساس ویژگی‌های مشترک ساختار فضایی شهر و ویژگی‌های فیزیکی فضاهای بی‌دفاع شهری قابل‌شناسایی و تحلیل در تئوری چیدمان فضا، صورت گرفته است.

## 3. ادبیات پژوهش

### 3.1. ساختار فضایی شهر

ساختار فضایی شهر مجموعه‌ای مرکب از یک ستون فقرات و شبکه‌های به‌هم‌پیوسته از کاربری‌ها و عناصر مختلف و متنوع شهری است که شهر را در کلیت آن انسجام می‌بخشد و تاروپودش در همه گستره شهر تا انتهای‌ترین اجزای آن یعنی محله‌های مسکونی امتداد می‌یابد. این مجموعه، شالوده سازمان فضایی- کالبدی شهر و اجزای داخلی آن بوده و مبین خصوصیات کلی شهر است و سایر ساختمان‌ها در شهر همانند پرکننده‌ها بینابین بخش‌های اصلی این شبکه را می‌پوشانند (حمیدی و دیگران، 1376: 1). فومیکهوماکی<sup>1</sup> معمار ژاپنی معتقد است: "در هر شهری می‌توان یک بدنه اصلی یافت که ساخت اصلی شهر بر اساس آن شکل گرفته است و سایر قسمت‌های شهر ساخت فرعی را شکل می‌دهند" از دید ماکي شهر یک موجود زنده است و بنابراین، باید در طول زمان، تغییر و تحول پیدا کند و به این صورت می‌توان یک ساختار ثابت را در شهر تعریف نمود و بخش‌های پرکننده متغیر باشد. آنچه در نظریه متابولیسم ماکي مطرح می‌شود این است که ما هر دو بخش شهر را نیاز داریم هم بخش ثابت که به‌صورت قرنی ممکن است تغییر کند و هم بخش متغیر که روزانه می‌توانیم شاهد تغییر آن باشیم" (Fainstein, S. Campbell, S. 1997:110).

### 3.2. ترتیب فضایی و نظریه چیدمان فضا

ترتیب فضایی به مفهوم چگونگی چیدمان در فضا و روابط میان این چیدمان سینرژیک است و اهمیت آن به دلیل شناسنده این ارتباطها در سیستم است. هر تغییر در نحوه چیدمان فضاها تغییراتی را در سطح کل ترتیب فضایی ایجاد خواهد کرد. به‌عبارت‌دیگر، در سطح شهر هرگونه تغییر در نقشه شهر (اضافه یا کم شدن فضا مانند خیابان، فضای باز و غیر آن) تغییراتی را در

1 Fumihiko Maki

روابط ترتیب فضایی کل شهر ایجاد خواهد کرد. چنین تغییراتی می‌تواند احتمال وقوع فعالیت‌ها و حوادث را دگرگون سازد. تحقیقات متعدد نشان داده است که هر تغییر در چیدمان فضا، میزان و نحوه فعالیت‌ها را در فضاها تغییر داده است (1381: 67).

تئوری چیدمان فضا، معتقد است که فضاهای شهری محصول روابط اجتماعی بوده و ارتباط بین فضاهای شهری اهداف اجتماعی را دنبال می‌کند. در این راستا درک ارتباط بین فضاهای شهری می‌تواند به درک الگوهای رفتاری و تحلیل‌های کمی و کیفی کمک کند. این نظریه بر این باور است که پیکره‌بندی فضایی و نحوه ترکیب فضاهای شهری عامل اصلی الگوی پخشایش کاربری‌های تجاری، الگوی پخشایش کاربری‌های تجاری، الگوی پخشایش قومیت‌های مختلف و نیز الگوی پخشایش حرکت در سطح شهر است (Hillier, 2007: 121-125). هیلیر<sup>2</sup> نظریه خود مبنی بر «حرکت طبیعی» را مطرح می‌کند که در آن به تأثیر پیکره‌بندی فضایی بر حرکت عابر پیاده در سطح شهر است و در این زمینه عوامل محلی و خرد مقیاس مانند جاذب‌های فضایی و کاربردی اراضی از اهمیت کمتری برخوردار است (Hillier et al. 1993: 30-31). این تئوری بر این باور است که حرکت، اساساً یک مسئله مرتبط به ریخت‌شناسی شهر است و محصول اصلی پیکره‌بندی فضایی به‌تنهایی می‌تواند به‌عنوان عامل اصلی پیش‌بینی حرکت عابر پیاده در نظر گرفته شود (Toker, Baran, & Mull, 2005, 1).

ویژگی‌های چیدمان فضا در ایجاد تردد عبوری (حرکت طبیعی) بسیار اهمیت دارد، زیرا نحوه چیدمان فضا ساختار تردد را شکل می‌دهد و در صورت عبور مردم از فضاویژگی‌های محلی و ویژگی‌های طراحی فضا مردم را تشویق می‌کنند تا مدت بیشتری در آن مکث کنند و از ویژگی‌های آن بهره ببرند. زمانی که مردم از فضایی به دلیل ویژگی‌های ترتیب فضایی با تراکم بیشتری عبور می‌کنند، کاربری‌هایی که نیاز به این جمعیت زیاد دارند در آن فضا متمرکز می‌گردند و خود متقابلاً سبب افزایش تراکم تردد می‌شوند (Hillier & Hanson, 1984; Hillier et al. 1993; Hillier & Vaughan, 2007). برای تحلیل مورفولوژیکی شهر، روش چیدمان فضا گستره‌ای از پارامترهای ویژگی فضایی را فراهم می‌آورد که با توجه به هدف مقاله چند پارامتر مهم به‌صورت خلاصه در زیر بیان شده است:

**نقشه محوری<sup>3</sup>:** این نمودار گرافیکی ساده‌شده از خیابان‌ها و فضاهای باز شهری، متشکل از خطوط محوری است. «خط محوری» طولانی‌ترین خط دسترسی و دید در یک محیط شهری است (عباس‌آباد، 1381: 68).

**اتصال<sup>4</sup>:** مفهوم عینی اتصال به معنی ارتباط فضایی است. بدین معنا که هرچه مقدار اتصال بیشتر باشد، تعداد ارتباطات فضای موردنظر و دیگر فضاها بیشتر است. می‌توان مفهوم کاربردی آن را دسترسی بیان کرد. مقدار عددی اتصال بیان‌کننده تعداد دسترسی‌های منتهی به فضاهای موردنظر است (موسوی و زرگر، 1389: 73). به عبارتی اتصال تعدادی از گره‌ها که مستقیماً به هر گره منفرد در گراف اتصال متصل شده‌اند، تعریف می‌شود (Jiang & et al. 2000: 64).

**هم پیوندی<sup>5</sup>:** ارزش میزان هم پیوندی هر خط، میانگین تعداد خطوط واسطی است که بتوان از آن به تمام فضاهای شهر رسید؛ یا به عبارتی، میانگین تعداد تغییر جهاتی است که بتوان از آن فضا به تمام فضاهای شهر رسید (عباس‌آباد، 1381: 68). درواقع هم پیوندی یک فضای شهری، میزان یکپارچگی آن را با کل شهر نشان می‌دهد. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که چگونگی پراکندگی ارزش هم پیوندی در سطح شهر با چگونگی حرکت عابران در آن همبستگی قوی دارد (Tumer, 2007: 145).

**عمق<sup>6</sup>:** عمق از یک فضا به این معناست که برای رسیدن به آن فضا بایستی از چند فضای دیگر عبور کرد (موسوی و زرگردقیق، 1389: 73). به عبارتی عمق به کمترین گام فضایی گفته می‌شود که برای رسیدن از یک گره به هریک از گره‌های موجود در گراف طی می‌شود (ریسمانچیان و بل، 1389: 54).

<sup>2</sup> Hillier

<sup>3</sup> Axial map

<sup>4</sup> connectivity

<sup>5</sup> Integration

<sup>6</sup> Depth

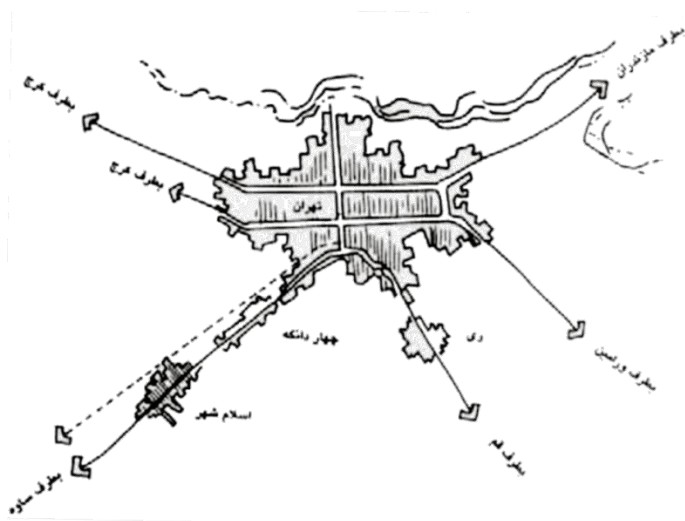
### 3.3. فضاهای بی‌دفاع و آسیب‌پذیر شهری

در نگاه اول فضاهای بی‌دفاع شهری درواقع فضاهایی هستند که به دلیل عدم دارایی از برخی از امکانات و خدمات و شرایط فضایی دچار افول شده و یا از ابتدای شکل‌گیری با آن درگیر بوده یا فاقد آن بوده و همین موارد در ادامه موجب زمینه‌سازی و شکل‌گیری انواع رفتارهای آنومیک در فضاهای مختلف شهری شده است. حال بدین لحاظ که این فضاها قابلیت دفاع از خود برای کاهش آسیب‌های اجتماعی را به دلایل یادشده ندارند، آن‌ها را به‌عنوان فضاهای بی‌دفاع شهری معرفی می‌کنند.

محسنی تبریزی و همکاران در مقاله‌ای تحت عنوان "فضاهای بی‌دفاع شهری و خشونت"، به سال 1389 به ویژگی‌های فضاهای بی‌دفاع شهری اشاره کرده‌اند، آن‌ها این موارد را در دسته‌های تفکیک‌شده اجتماعی و فیزیکی نیز نشان داده‌اند که در بعد فیزیکی مهم‌ترین ویژگی‌های فضاهای بی‌دفاع یا آسیب‌پذیر شهری را شامل عدم ارتباط فضایی، محاط بودن فضاهای شهری، نبود مرزهای مشخص و خوانا، عدم امتداد و توالی فضایی، عدم رویت پذیری، نبود فرصت‌های کنترل عمومی بر فضا، وجود کنج‌ها و گوشه‌ها و پیچ‌وخم‌های فراوان در محیط شهر (محسنی تبریزی و همکاران، 1389: 61-64). با نگاهی به مبانی تئوری چیدمان فضایی و همچنین عوامل و ویژگی‌های فضائی موردبررسی در این نظریه می‌توان این عوامل را به‌عنوان معیارهای اصلی در شناسایی فضاهای بی‌دفاع شهری معرفی کرد، چراکه تعاریف و مفاهیم عوامل فضایی در ساختار شهری به‌طور کامل نشانگر وضعیت ویژگی‌های فضاهای شهری آسیب‌پذیر هستند. از این‌رو می‌توان بیان نمود که هر محدوده‌ای از شهر که به لحاظ ویژگی‌های فضائی مورد ارزیابی دچار افت و وضعیت نامطلوبی باشد، آن فضاها به‌عنوان فضاهای بی‌دفاع شهری در حوزه شهری معرفی می‌شوند.

### 4. تعیین محدوده موردپژوهش

اسلامشهر در موقعیت جغرافیایی 51 درجه و 14 دقیقه طول شرقی و 35 درجه و 33 دقیقه عرض شمالی قرار دارد و بر روی محور ارتباطی تهران- ساوه در 22 کیلومتری راه زمینی جنوب غرب تهران و در منتهی‌الیه شمال شرقی حوزه شهری اسلامشهر- رباط کریم استقرار یافته است. این شهر از شمال با اراضی نصیرآباد، از غرب به بخش انتهایی رودخانه کرج و از شرق به رودخانه کن محدود بوده و با ارتفاع متوسط حدود 1050 متر از سطح دریا در پهنه دشت آبرفتی جنوب تهران گسترده شده است، به‌طوری‌که از یک‌طرف به تهران و از طرف دیگر با دیگر شهرها و شهرک‌های اقماری تا رباط کریم اتصال می‌یابد (طرح تفصیلی اسلامشهر، 1391: 1).



شکل - 1: موقعیت اسلامشهر در منطقه شهری تهران

علل اصلی پیدایش اسلامشهر و ده‌ها کانون جمعیتی بزرگ و کوچک دیگر در اطراف تهران را باشد در جاذبه‌های گوناگون جمعیتی و اقتصادی کلان‌شهر تهران جستجو نمود. هرچند هسته‌های اصلی و اولیه شکل‌گیری اسلامشهر، روستاهایی حاصلخیز در حواشی جاده قدیم تهران- ساوه بوده است، اما علت اصلی پیدایش اسلامشهر به‌عنوان یک نقطه شهری، موقعیت مکانی آن نسبت به کلان‌شهر تهران است (طرح تفصیلی اسلامشهر، 1391: 5).

اشیای کشف‌شده توسط باستان‌شناسان در تپه تاریخی واوان، حکایت از آن دارد که این منطقه در دوران ساسانیان موردتوجه بوده و در عصر حکمرانی آل‌بویه و سلجوقیان به‌عنوان قلعه نظامی مورداستفاده قرار می‌گرفته است (طرح تفصیلی اسلامشهر، 1391: 2). این شهر در قرون ورود اسلام به ایران موردتوجه زمامداران وقت قرار داشته و همچنین وجود قلعه چند هزارساله در روستای چیچکلو و روستای نظام‌آباد و شهرک واوان نشانی از تمدن کهن این شهر است. وجود پل‌های قدیمی دلیل بر اهمیت ارتباطی این منطقه از روزگاران کهن است، این منطقه از دیرباز مقصدی مناسب برای مهاجرین از سایر نقاط کشور بخصوص مناطق مرکزی و غربی ایران است و همین موجب شکل‌گیری بافت ناهمگون قومی در این شهر شده است. محوطه‌های ارزشمند باستانی هم‌دوره با چشمه‌علی، مرتضی‌گرد و سیلک همچون مافین‌آباد با دارا بودن هفت هزار سال پیشینه تاریخی و فرهنگی از شهرت زیادی در مجامع علمی برخوردار بوده و از شاخص‌های تمدن‌های پیش‌ازتاریخ اسلام در جهان شناخته می‌شوند. محوطه ارزشمند باستانی مافین‌آباد اسلامشهر که طی سال‌های اخیر از حفاریات غیرقانونی لطمه‌های زیادی به آن وارد شده دارای کهن‌ترین دوره‌های تاریخی است که قدمت آن به هزاره پنجم پیش از میلاد می‌رسد.



## شکل- 2: محدوده حوزه مرکزی اسلامشهر در جنوب غربی شهر تهران

در اوایل دوره قاجار آقا محمدخان قاجار در مبارزه با ایلات و عشایر طرفدار کریمخان زند و به نام سرکوب مخالفین، عده‌ای از اهالی اطراف شیراز و ایل بختیاری را به این دیار کوچانده و در هر یک از روستاهای این نواحی تا 20 خانوار اسکان داده است. صاحبان قدرت در دوران مختلف، به‌ویژه عصر صفویه و قاجاریه، به علل سیاسی تعدادی از ایلات و قبایل را که از اطاعت آن‌ها سر برمی‌تافتند به این منطقه کوچانده یا رانده‌اند (طرح تفصیلی اسلامشهر، 1391: 2). اسلامشهر در جنوب غربی منطقه شهری تهران واقع شده است، این شهر ویژگی‌های فراوانی داشته و دارد که ازجمله آن‌ها نزدیکی به صنایع و کارخانه‌های شهر کرج و تهران است. اسلامشهر به لحاظ نزدیکی به پرنده، فرودگاه بین‌المللی، تهران و کرج دارای موقعیت جغرافیایی مهمی است که این اهمیت بسیار پررنگ‌تر از میزان توجهی است که در محافل شهرسازی، معماری و سایر زمینه‌ها به این شهر شده است (سلیمانی، 1392: 161-162).

## 5. یافته‌ها

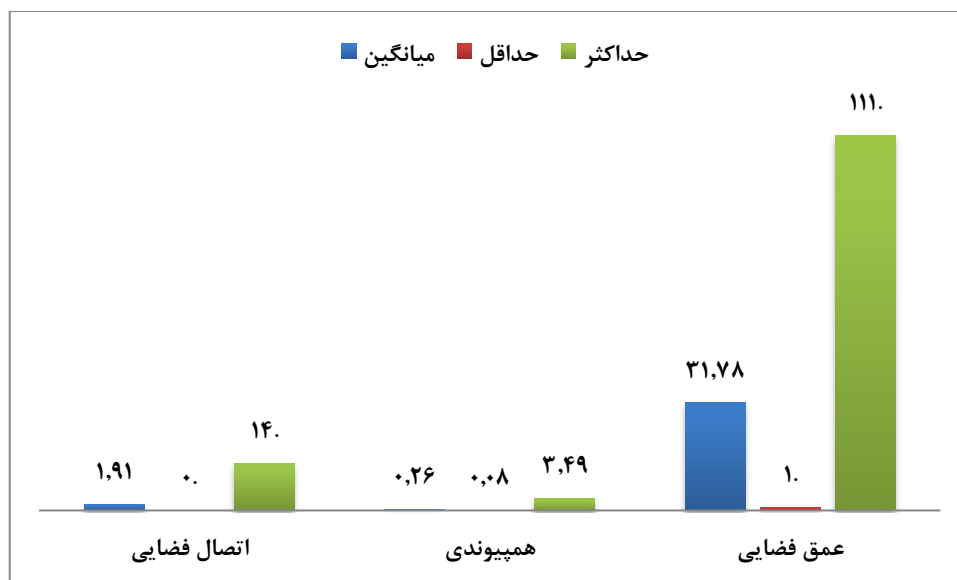
### 5.1. تحلیل ساختار فضایی در حوزه مرکزی اسلامشهر

برای انجام تحلیل‌های موردنیاز تحقیق، در گام نخست شبکه محوری حوزه مرکزی شهرستان اسلامشهر در نرم‌افزار Arcview، با استفاده از افزونه Axwomen، استخراج‌شده و سپس با استفاده از نرم‌افزار Space syntax، سه پارامتر اتصال، هم پیوندی و عمق را به‌عنوان سه ویژگی اصلی سازمان فضایی شهری که در ارتباط مستقیم با وضعیت فضاهای بی‌دفاع و آسیب‌پذیر شهری هستند مورد تحلیل و بررسی قرار داده‌ایم.

جدول- 1: نتایج تحلیل نقشه ویژگی‌های سازمان فضایی مرتبط با فضاهای بی‌دفاع در حوزه مرکزی اسلامشهر

| نتایج       | میانگین | حداقل | حداکثر |
|-------------|---------|-------|--------|
| ویژگی‌ها    |         |       |        |
| اتصال فضایی | ۱.۹۱    | ۰.    | 14     |
| هم پیوندی   | ۰.۲۶    | ۰.۰۸  | ۳.۴۹   |
| عمق فضایی   | ۳۱.۷۸   | 1     | 111    |

نتایج مشخص‌شده در جدول شماره (2)، و نمودار شماره (1)، نشان از اختلاف بالای میان حداقل و حداکثر امتیاز کسب‌شده در تحلیل وضعیت ویژگی اتصال فضایی در حوزه مرکزی شهر اسلامشهر دارد که به مفهوم نبود سلسله‌مراتبی از راه‌های موجود در بافت شهری است. این وضعیت نامطلوب بالطبع در کنار خود مسائل و مشکلاتی همچون افزایش آسیب‌پذیری به هنگام وقوع بلایای طبیعی را با توجه به کیفیت کالبدی پایین در این دست از سکونتگاه‌ها در پی دارد که نیازمند توجه جدی از سوی مسئولین شهری است. امتیاز مطلوب برای ویژگی اتصال در تحلیل نقشه‌های شهری عددی مابین 4 تا 6 است که نشان‌دهنده وجود دسترسی و سلسله‌مراتبی مناسب از معابر شهری دارد. همچنین نبود سلسله‌مراتب شبکه راه‌ها در شهر موجب کاهش کنترل طبیعی و رسمی بر محدوده‌های حساس است که زمینه‌ساز ایجاد فضاهای مشوق برای جرم خیزی هستند و به‌عنوان فضاهایی بی‌دفاع مطرح می‌شوند.



نمودار - 1: وضعیت ویژگی‌های سازمان فضایی مرتبط با فضاهای بی‌دفاع در حوزه مرکزی اسلامشهر

از دلایل اصلی دیگر پایین بودن عدد اتصال فضایی در تحلیل بافت شهری، وجود تعداد بالای معابر بن‌بست است که ویژگی دسترسی تحت‌الشعاع قرار داده و بالطبع امنیت اجتماعی در بعد عینی و ذهنی را در معابر و فضاهای شهری را موجب شده است. هرچه میزان عمق در بافت شهری بالا باشد نشان از وجود فضاهای شهری و بافت جدا افتاده از ساختار اصلی شهر دارد که خود موجب کاهش سطح تعاملات اجتماعی در این بخش از بافت‌ها نیز می‌شود که از دیگر دلایل شکل‌گیری فضاهای بی‌دفاع شهری محسوب می‌شود. پایین بودن میزان عمق فضایی عامل چشمان خیابان را که از آن تحت عنوان ناظر بر فضا و تعاملات آن یاد می‌شود را دچار ضعف می‌کند. وجود عمق بالا نشان از امکان خوانش سهل فضاهای شهری و پایین بودن آن نشان از عدم خوانش در بافت شهری برای استفاده‌کنندگان از فضا است. از آنجایی که در این مورد وجود نظارت‌های رسمی و غیررسمی (چشمان خیابان) برای جلوگیری از ایجاد فضاهای شهری آسیب‌پذیر حائز اهمیت است، بنابراین وجود عمق فضایی بالا نشان از وجود تعاملات اجتماعی و افزایش نظارت‌های شهروندان بر فضا دارد. این در حالی است که بالا بودن از حد میانگین عدد 4 در این ویژگی نیز به معنای قرارگیری فضاهای یادشده در بیرون از ساختار و هسته شهری دارد که خود زمینه‌ساز ایجاد فضاها و محدوده‌های آسیب‌پذیر در شهرهاست. به لحاظ عمق فضایی عدد 31 در میانگین نشان از عمق بالای فضاهای شهری در این بافت را دارد، اما اختلاف بالا با حداقل و حداکثر به‌دست‌آمده به مفهوم نبود یکپارچگی در عمق فضاهای شهری دارد که به‌عنوان عاملی منفی معرفی می‌شود.

اختلاف مابین حداقل و حداکثر ویژگی هم‌پیوندی در حوزه مرکزی اسلامشهر نشان از وجود محدوده‌هایی جدا افتاده از سازمان فضایی را دارد که به‌عنوان محدوده‌های بی‌دفاع قابل‌شناسایی هستند. همچنین امتیاز میانگین 0.26 برای ویژگی هم‌پیوندی نشان از هم‌پیوندی پایین در کلیت بافت شهری را دارد.

بر اساس نقشه به‌دست‌آمده از تحلیل ویژگی اتصال فضایی در حوزه مرکزی اسلامشهر به ترتیب محورهای دارای رنگ گرم تا سرد دارای بیشترین میزان اتصال فضایی تا کمترین هستند. همان‌طور که مشخص است وجود کوچه‌های زیاد از نوع بن‌بست دارای اتصال پایین در اطراف بافت شهری از این قضیه مستثنا نیستند؛ بنابراین می‌توان محورهای دارای رنگ سرد در اطراف حوزه مرکزی را به‌عنوان محدوده‌های جرم خیز به لحاظ ویژگی اتصال در سازمان فضایی شهر معرفی کرد. یکی از راه‌کارهای مطلوب برای کاستن از این وضعیت باز کردن و ادامه دادن محورهای زیاد بن‌بست در شبکه موجود شهری در این بافت است که می‌تواند موجب بهبود وضعیت ویژگی اتصال فضایی در این بافت خواهد شد.



بر اساس نقشه هم پیوندی موجود نیز محدوده‌های دارای رنگ‌های گرم تا سرد به ترتیب از هم پیوندی فضایی بالاتری برخوردار هستند. در نقشه تحلیل هم پیوندی محدوده‌های شهری دارای شبکه‌های معابر شطرنجی از هم پیوندی مطلوب‌تری برخوردار هستند. با توجه به کسب امتیاز مطلوب در بعد عمق فضایی می‌توان بیان نمود به لحاظ عمق فضایی این بافت مشکل چندانی ندارد و تنها در بخش‌هایی از بلوک‌های شمالی خود از میزان بالای عمق رنج می‌برد که زمینه‌ساز بروز جرائم شهری با توجه به جدا افتادگی از سازمان فضایی بافت شهری دارد. البته میانگین به‌دست‌آمده در نمودار شماره (1)، نشان از هم پیوندی کلی پایین در کلیت بافت شهری در حوزه مرکزی شهر اسلامشهر دارد.



نقشه - 1: وضعیت اتصال در حوزه مرکزی اسلامشهر





نقشه - 2: وضعیت هم پیوندی در حوزه مرکزی اسلامشهر



نقشه - 3: وضعیت عمق در حوزه مرکزی اسلامشهر

## 6. نتیجه گیری

نتایج کلی به دست آمده (بر اساس جدول شماره 1)، همگی نشان از وضعیت نامطلوب در بعد عمق فضایی (با میانگین 31)، اتصال فضایی (با میانگین 1.9) و هم پیوندی فضایی (با امتیاز میانگین 31) دارد که همگی به عنوان عوامل ایجادکننده فضاهای بی دفاع شهری مطرح هستند. این وضعیت در حالی است که محدوده های آسیب پذیر شهری نیز در نقشه شماره (4)، به تفکیک وضعیت هر یک از ویژگی های سازمان فضایی شهر مورد شناسایی به عنوان فضاهای بی دفاع شهری قرار گرفته اند که هر یک از شرایط راه کارها و راهبردها و سیاست های طرح ریزی خاص خود را برای بهبود شرایط کیفیت فضای شهری امن و اجتماع محور در حوزه مرکزی اسلامشهر می طلبند.



نقشه - 4: معرفی موقعیت مکانی فضاهای بی دفاع در سطح حوزه مرکزی اسلامشهر بر اساس ویژگی های سازمان فضایی شهر

مهم ترین راه کارهای عملیاتی جهت بهبود وضعیت بافت شهری در حوزه های آسیب پذیر در حوزه مرکزی اسلامشهر که نیازمند توجه از سوی دستگاه های اجرایی و نهادهای عمومی چون شهرداری هستند از دیدگاه تحقیق حاضر و شرایط موجود مورد بررسی عبارت هستند از:

- 1- بازنگری طرح تفصیلی ملاک عمل شهر به لحاظ سلسله مراتب شبکه معابر پیشنهادی جهت تقویت و تکمیل شبکه معابر در محدوده های دارای مشکل یا آسیب پذیر شهری جهت تکمیل سلسله مراتب شبکه در بافت شهری
- 2- بازنگری پهنه بندی طرح تفصیلی ملاک عمل در شهر در حوزه های آسیب پذیر در تلفیق با کاربری های موجود و تزریق کاربری های هم پیوند و با سطح عملکردی فرامحلی جهت ایجاد هم پیوندی بیشتر در حوزه ها
- 3- بازنگری مرزبندی محلات شهری و تأمین خدمات شهری و سرانه های استاندارد هفت گانه در سطح محلات جهت کاهش وابستگی محلات کم برخوردار
- 4- بازتعریف طرح های موضعی و موضوعی در محدوده های آسیب پذیر با اهدافی چون افزایش نظارت عمومی در بافت شهری، افزایش حضور پذیری در محیط های شهری، بهبود کیفیت کالبدی و ...

## منابع:

- 1) حمیدی، ملیحه (1376). استخوان‌بندی شهر تهران، سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران، جلد 1.
- 2) ریسمانچیان، امید و بل، سایمون (1390). "بررسی جدا افتادگی فضایی بافت فرسوده در ساختار شهر تهران به روش چیدمان فضا"، فصلنامه باغ نظر، سال هشتم، شماره 17.
- 3) سلیمانی، احمد (1392)، "طراحی شهری در مراکز شهری با تأکید بر رویکرد CPTED. (نمونه موردی: مرکز شهری اسلامشهر)"، دانشکده هنر و معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.
- 4) طرح تفصیلی شهرستان اسلامشهر (1391)، مهندسین مشاور پی کده
- 5) عباس‌آباد، مصطفی، (1381). "روش چیدمان فضا در فرآیند طراحی شهری با نگاهی به شهر یزد"، فصلنامه مدیریت شهری، شماره 9.
- 6) موسوی، مهناز و هانیبه، زرگردقیق، (1389). "تحلیل ساختار فضایی شهر تبریز در محدوده بارو با استفاده از تکنیک اسپیس سینتکس"، فصلنامه آبادی، شماره 67.
- 7) محسنی تبریزی، علی‌رضا و همکاران (1390)، "فضاهای بی‌دفاع شهری و خشونت مطالعه ی موردی فضاهای بی‌دفاع شهر تهران"، مجله جامعه‌شناسی کاربردی، شماره 44.
- 8) Fainstein, S., Campbell, S., (1997), Readings in Urban Theory, Blackwell Publishers.
- 9) Jiang, Bin, Claramunt, Christophe and Klarqvist, Björn(2000) "An integration of space syntax into GIS for modeling urban spaces", JAG, Volume 2 - Issue 3/4.
- 10) Hillier, b., Penn, A., Hanson, J., Gralewski, T., & Xu, J. (1993), Natural movement: Or, configuration and attraction in urban pedestrian movement. Environment and planning b: planning and Design, 20.
- 11) Hillier, B. (2007). Space is the machine, A configurational theory of architecture Space Syntax. This electronic edition published <http://www.spacesyntax.com>
- 12) Hillier, B., & Vaughan, L. (2007), The city as one thing. Progress in Planning, 67(3).
- 13) Toker, U., Baran, P. K., & Mull, M. (2005), Sub-urban evolution: A cross-temporal analysis of spatial configuration in an american town (1989-2002). 5th International Space Syntax Symposium, Delft.
- 14) Turner, A., (2007), "From axial to road-centre lines: A new representation for space syntax and a new model of route choice for transport network analysis", Environment and Planning B: Planning and Design, 34(3)