

تحلیل پراکنش افقی منطقه 12 تهران در سال 1390 و تاثیر آن بر توزیع کاربریها

احمد پوراحمد

استاد دانشکده جغرافیای دانشگاه تهران

شهلا عباسی

دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه تهران

abbasishahala066@gmail.com

09016903097

تاریخ پذیرش: 1394/10/20

تاریخ دریافت: 1394/8/4

چکیده

هدف اصلی از پژوهش مورد نظر، بررسی چگونگی نحوه گسترش منطقه 12 تهران و در انتها ارائه راهکارهای می باشد روش تحقیق، توصیفی-تحلیلی و در پردازش از روش GIS و مدل‌های کمی بهره گرفته شده است یافته های حاصل از پژوهش بیانگر آن است که ضریب انترپولی منطقه 12 در سال 1390 برابر 1/75 میباشد که به حدنهایی Ln خود یعنی 1/79 در حال نزدیک شدن است که گویای وجود پدیده اسپراول و پراکنده افقی در این ناحیه است ضریب گری در سال 1390 برابر 1/020 میباشد که 0/21 نسبت به سال 1380 روند صعودی داشته است از طرفی یکی از علائم پدیده اسپراول، تراکم جمعیت جسته و گریخته میباشد که این امر در روش موران با ضریب 5-0/0 و رتبه z برابر 0/35 بیانگر تصادفی بودن توزیع تراکم جمعیت در این ناحیه است توزیع نابرابر کاربری ها نیز یکی از نتایج پدیده اسپراول میباشد که این امر در سطح منطقه 12 به طور بارز نمایانگر است چراکه درصد بیشتر از مساحت شهر به "کاربری مسکونی" اختصاص داده شده و هماهنگی سایر کاربری ها با کاربری مسکونی مشاهده نمیشود که این امر خدمات رسانی به این منطقه با مشکل مواجه می سازد که بیشترین نابرابری را میتوان در فضای سبز، فضای تفریحی، فضای بهداشتی درمانی و ورزشی مشاهده کرد ولیکن با استفاده از الگوی گسترش "تمرکز درون بافتی"، استفاده از زمین بایر و متروکه و مخروبه به نحو مطلوب در جهت ایجاد کاربری مختلط در این ناحیه می توان تراکم جمعیت را مخصوصا در نواحی کم تراکم بالابرد و به "رشد عمودی" شهر جهت داد.

واژگان کلیدی: تحلیل، مدل های کمی، پراکنده رویی، کاربری اراضی، منطقه 12 تهران

مقدمه

پراکنش شهر توسط "محیط گرایان" مطرح شد از نظر آنان اسپراول فرایند کاهش اراضی روستایی در نتیجه افزایش سطح پوشش شهر و حومه های آن در یک دوره زمانی خاص می باشد. (بابایی اقدام، 1386:24). در اندازه گیری شهر اسپراول چهار بعد اصلی مطرح می شود 1-تراکم مسکونی 2-کاربری مختلط مسکونی، اشتغال و خدماتی 3-قابل دسترس بودن به شبکه خیابانی 4-قدرت فعالیت بین مراکز فعالیت و مناطق پایین (Frenkel, 2008:23). و نیروی بازار، سبک های سکونتی گوناگون، خصوصی سازی زمین، استفاده گسترده از حمل و نقل خصوصی نقش اصلی در ایجاد شهر اسپراول در غربی ترین کشورها به خصوص "ایالت متحده" داشته است. (Glister, 2001: 54).

در ایران لیکن از زمانی که مبنای توسعه و گسترش شهر ماهیت برونزا گرفت و درآمدهای حاصل از فروش نفت در اقتصاد شهر تزریق شد و شهرها تحت تاثیر نظام اقتصاد جهانی قرار گرفت و به دنبال آن الگوی توسعه بسیاری از شهرهای ایران روند شتابان قرار گرفت (ماجدی، 1378:43) این مساله "پس از انقلاب" پیچیده تر شد رشد سریع جمعیت پس از انقلاب بخصوص در شهرهای بزرگ، فقدان مبنای امایش سرزمین و قوانین زمین شهری، نادیده گرفتن فرایند شهرنشینی طی سال های گذشته در روند تهیه طرح های شهری. سبب رشد سریع فیزیکی شهرهای ایران بوده است (کامروا، 1384:32) در شهرهای بزرگ چین ممکن است به وسیله ابزارهای شکست خورده چندین سیاست مانند حفظ زمین کشاورزی، کنترل برنامه ریزی شهری، محدودیت رشد جمعیت، و مقررات بازار زمین ایجاد شده است (cheng, 2009:12).

بارزترین نمونه آن در کلانشهر تهران که نمونه مشخص آن در "منطقه 12" می باشد چراکه این منطقه به عنوان یکی از قدیمیترین مناطق تهران در چند دهه پیش ارگانیک و منظم بود در حال حاضر تغییرات و تحولات عمده فضایی در آن صورت گرفته و دچار ساختار متخلخل و ناموزون شده است چنین شکلی از توسعه، الگویی از شهر بیمارگونه است که انسجام کالبدی فضایی خود را از دست داده است در رابطه با آنچه که شکل مطلوب شهر میبخشد نیازمند ارزیابی بیشتر عملکرد شهر در رابطه با سازمان دهی زمین شهر (تراکم پیچیده و کاربری های متفاوت) و سیستم های حمل و نقل مالکیت و شرایط است. (نیوتن 18:1383,

اسپراول شهری زمانی رخ می دهد که در یک ناحیه میزان مصرف زمین سریع تر از رشد جمعیت باشد (liu, 2007:78). اوینگ شهر اسپراول را یک نوع از تراکم پایین بافت مسکونی، تجاری و نواحی اداری که به شدت از هم مجزا هستند که با فقدان مراکز فعالیت و انتخاب محدود در مسیرهای سفر مواجه هستند» (Eving, 1997:78). و بورچل، گسترش جست و گریز و نامحدود و سطحی از توسعه جدید با تراکم پایین میباشد. شهر پراکنده یک نوع گسترش با تراکم پایین، بدون برنامه ریزی و بدون

سازمان دهی سبب پراکنش شهری شده است. (Frenkel, 2008: 82) بورس بازی و احتکار بخشی از زمین را از توسعه باز میدارد در حالی که بخشهای دیگر ممکن است به زیر پوشش ساختمان شهر برود. (Hass, 2003: 18) برای تعیین درجه از شهر اسپراول میبایستی ابزارهایی استفاده شود که شدت نسبی آن در زمان های مختلف و نواحی مختلف به دست آورده شود. (wilson, 2003: 73)

تاثیرات منفی شهر اسپراول میتوان به موارد زیر اشاره کرد عبارت از: 1- فقدان اقتصاد مقیاس که سطح خدمات عمومی در حومه ها را کاهش و پایه اقتصاد مراکز شهری را تضعیف می کند 2- مصرف انرژی چشمگیر از طریق استفاده بیش از حد وسایل نقلیه خصوصی باعث تجمع ترافیک و الودگی هوا شده است 3- آسیب غیر قابل تغییر اکوسیستم باعث شده که توسعه شهر در فضای باز پراکنده و متلاشی شود (Bhatta, 2001: 63). شکل پراکندگی شهر یا گسترش افقی ساخت و سازهای جدید در اطراف شهر باعث آسیب اجتماعی اقتصادی و تخریب منابع زیست محیطی در شهرهای منجر به پدیده همچون "حاشیه نشینی" شده است (شیعه, 1381: 12).

پراکنش افقی شهر در بسیاری از کشورها خصوصا کشورهای پیشرفته ای مانند استرالیا و آمریکا مورد مطالعه قرار گرفته است. در ایران تحقیقات زیادی در این زمینه صورت نگرفته و تنها چند مطالعه به صورت نمونه موردی بر روی بعضی از شهرهای کشور انجام شده است. که بیشتر تحقیقات صورت گرفته در زمینه پراکنده رویی، در ارتباط با شناخت الگوی گسترش و علل پراکنده رویی صورت گرفته اما کمتر به تأثیر این پدیده بر روی کاربری های شهری پرداخته شده است. بنابراین پرداختن به تأثیر پراکنده رویی بر توزیع کاربری های شهری ضروری بنظر می رسد.

هدف از این تحقیق بررسی روند پراکنده رویی در منطقه 12 تهران و تاثیر این پدیده، بر گسترش در "توزیع کاربری ها" است.

مبانی نظری

موضوع انواع الگوهای رشد و توسعه کالبدی شهر به ویژه الگوی پراکنش افقی شهر در بسیاری از کشورها خصوصا کشورهای پیشرفته مانند "استرالیا و آمریکا" مطالعه شده است نمونه تحقیقی به عنوان کمیت شکل شهر "تمرکز در مقابل پراکندگی" توسط "یوسین تسای" در سال "2003" در "امریکا" انجام شده است نمونه دیگر مطالعه با عنوان بیست و پنج سال سابقه پراکندگی در منطقه "سیاتل" «واکنش های مدیریت شهر و مفاهیم حفاظت» توسط "لین رابینسون" انجام شده است نویسنده به این نتیجه رسیده است «الگوی پراکندگی شهر در سیاتل سبب قطعه قطعه شدن زیستگاه ها گردیده و محیط وحش را در معرض خطر قرار داده» و تحقیق دیگر با عنوان "نیروهای بازار زمین و نقش حکومت" در پراکندگی توسط "تینگ وی

شانگ" بر روی شهرهای چین انجام شده است که حاصل تحقیقاتش این است « از 5.8 میلیون هکتار زمین کشاورزی از بین رفته یا تغییر کاربری داده ، یک پنجم آن بر اثر الگوی گسترش افقی و پراکندگی تحت ساختارهای شهری درآمده است» (زنگنه، 10:1381) با توجه به این ادبیات تحقیق ذکر شده در زیر به معرفی دو الگوی رشد اصلی شهر پرداخته میشود .

شهر فشرده

متراکم سازی شهری باعث ایجاد نواحی شهری امن تر و سرزنده تر می شود و علاوه بر این باعث حمایت از مشاغل و سرویس های محلی و تعاملات اجتماعی شهری می شود. این گرایش به سوی طراحی فرم های شهری و سنتی جدید روستا شهری به عنوان گرایش مسلط قابل مشاهده است. ایده «شهر فشرده» می تواند برای ارتقا کیفیت زندگی شهری شهروندان با ایجاد فضاهای پر تحرک، از نظر انرژی مقرون به صرفه جویی و مشوق حمل و نقل عمومی، سودمند باشد. یکی از قوی ترین مدافعان رویکرد «شهر فشرده»، "کمیسیون جامعه اروپا" می باشد که در " سال 1990" با انتشار گزارشی تحت عنوان "مقاله ای سبز در مورد محیط شهری" به تبیین آن پرداخت. به دنبال آزمون کارایی ایده شهر فشرده پژوهش های تطبیقی در زمینه رابطه فرم شهری و کارایی انرژی مصرف شده ، نشان داده شده است که از بین شش الگوی مختلف فرم شهری مورد مطالعه، الگوی متمرکز «شهر فشرده» توسط کمیسیون جامعه اروپا نیز حمایت می شود (مثنوی 12:1381).

اسپراول

پدیده اسپراول به تراکم های پایین زمین، تبدیل زود هنگام زمین های کشاورزی روستایی یا زمین های جنگلی به کاربری های شهری و گسترش بی رویه توسعه به بیرون از شهر گفته می شود (زنگنه، 1389: 17) پراکنده رویی عبارت است از گسترش پراکنده بیرون از مرکز متراکم شهرها و دهکده ها، در طول شاهراه ها و مناطق حومه ای خارج از شهر (Bhatta, 2001;30) پراکنده رویی شهری 10 ویژگی دارد :: گسترش نامحدود بیرونی، زیستگاه های تجاری و مسکونی کم تراکم، ، خرد شدن قدرت کاربری زمین در میان محله های کوچک، ، عدم برنامه ریزی متمرکز یا نظارت بر زمین، توسعه تجاری به صورت خطی و طولانی، ، تفکیک انواع کاربری های مختلف، اتکا بر فرآیند حذف و پیگیری مالی برای خانه سازی کم درآمد (کیویساری، 25:1384).

تاثیر الگوی گسترش شهر در توزیع کاربریها

تبدیل اراضی کشاورزی به کاربری های شهری - صنعتی و پیامدهای اقتصادی و زیست محیطی آن یکی از مسائل دیرین سیاستگذاران و برنامه ریزان شهری است. این مقوله در کشورهای توسعه یافته از زمان شکل گیری "شهر صنعتی" مطرح بوده، اما پیشینه آن در کشور ما به دهه های 40 و 50 بر می گردد؛ این مسأله در "شهرهای بزرگ" اهمیت بیشتری می - یابد (واحدیان بیکی و پرنون، 1391: 76).

روش تحقیق

ابتدا از روش توصیفی - تحلیلی جهت گردآوری اطلاعات موجود استفاده شد و در مرحله بعد برای به دست آوردن اطلاعات و داده های مورد نیاز از سازمان مرکز امار ایران ، شهرداری منطقه و وزارت مسکن و شهر سازی استفاده گردید ولیکن اطلاعات سال مساحت ساخته شده سال 1390 وجود داشت و برای بررسی نحوه توزیع فضایی آن، با حد نهایی Ln منطقه بررسی و مقایسه شده است. دربخش تحلیل نیز از روش انتروپی شانون و تلفیق آن با تحلیل فضایی GIS از جمله شاخص موران و همچنین از سایر مدلها از جمله انتروپی شانون ، "ضریب گری"، "ضریب پراکندگی" یا "ویلیامسون" بهره مند گردید. که در زیر به تشریح آنها پرداخته خواهد شد .

مدل آنتروپی شانون

آنتروپی نسبی (یک شاخص مشتق شده از آنتروپی شانون برای تبدیل مقادیر بادامنه یبین صفرو 1 میباشد که ازبقيه شاخص هابتر است؛ زیرا بوسیله تعداد نواحی تحت تأثیر قرار نمی گیرد (میر نجف موسوی و حکمت نیاو، 1385: 129). آنتروپی نسبی شانون می تواند برای اندازه گیری نابرابری توزیع "جمعیت یا اشتغال" در واحدهای فضایی درون جامعه به صورت زیر تعریف می شود:

$$H = -\sum_{i=1}^n P_i \times \ln(P_i) \quad (\text{رابطه 1})$$

$H =$ مقدار آنتروپی شانون

نسبت مساحت ساخته شده (تراکم کلی مسکونی) منطقه به کل مساحت ساخته شده مجموع = pi

$N =$ تعداد نواحی

مقدار صفر بیانگر توسعه فیزیکی خیلی متراکم (فشرده) است؛ در حالی که مقدار $\ln(n)$ بیانگر توزیع نامتعادل ترمی باشد. در واقع زمانیکه ارزش آنترופی از مقدار $\ln(n)$ بیشتر باشد، رشد بیقواره شهری (اسپرال) اتفاق افتاده است (کلانتری 73:1382).

مدل ضریب اختلاف

برای سنجش اینکه تا چه مقدار یک شاخص به طور نامتعادل در بین مناطق توزیع شده است از روش ضریب اختلاف (CV^1) که گاهی آن را عامل ویلیامسون نیز می نامند استفاده می شود. ضریب اختلاف با استفاده از فرمول ذیل محاسبه می شود.

$$= \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})^2}}{\frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N}} \quad (\text{رابطه ۲})$$

X_i مقدار یک شاخص در یک منطقه خاص =

\bar{X} میانگین شاخص =

N تعداد مناطق =

این روش برای بررسی روند نابرابری های موجود در توزیع کاربری های منطقه 12 تهران مورد استفاده قرار گرفته، که مقدار بالای (CV) نشان دهنده نابرابری بیشتر در توزیع شاخص فوق می باشد.

شاخص موران²

شاخص موران بشرح زیر است

$$I = \frac{n \sum \sum w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{w \sum (x_i - \bar{x})^2} \quad (\text{رابطه 3})$$

¹ - Coefficient Of Variation

² - Moran's I

ضریب متغیر فاصله ای یا نسبی در یک محدوده $X_i = i$

تعداد عوارض N

W_{ij} وزن فضایی بین عارضه i و j می باشد. ضریب موران بین 1- تا 1 متغیر است. 1- برابر تعامل فضایی

منفی و 1 برابر تعامل فضایی مثبت می باشد.

اگر تعامل فضایی وجود نداشته باشد، ضرایب مورد انتظار موران برابر صفر است.

ضرایب مورد انتظار موران برابر است با:

$$E_i = -\frac{1}{(n-1)}$$

N تعداد عوارض =

E_i ضریب مورد انتظار =

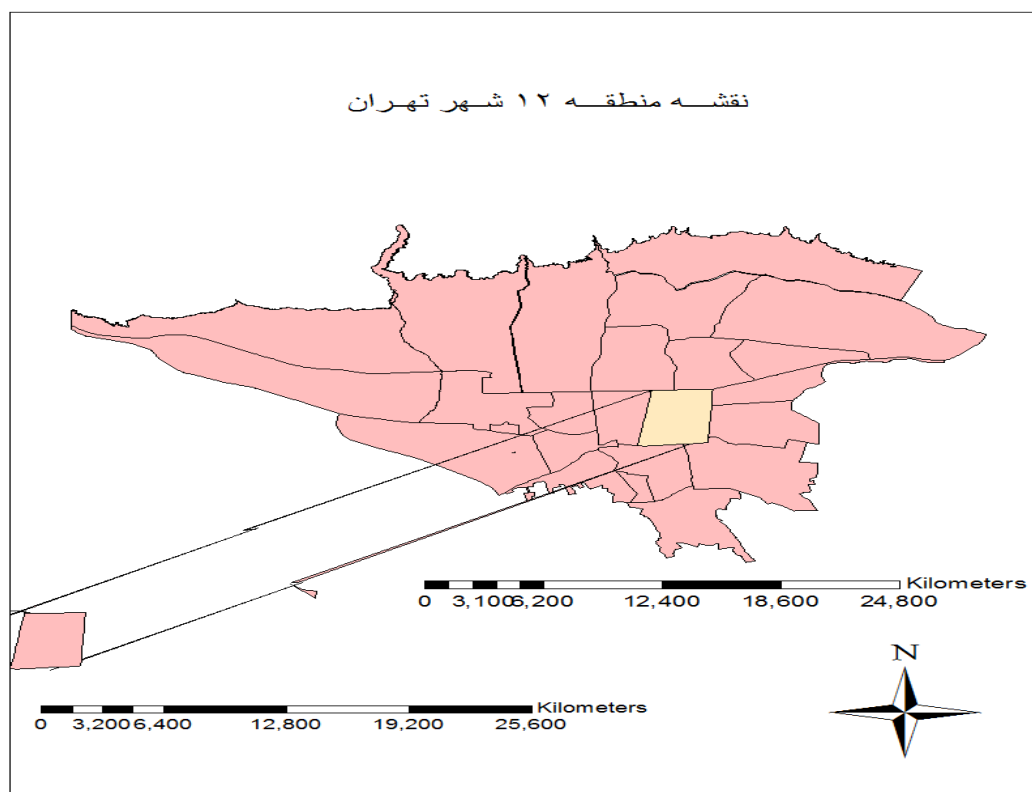
وقتی که شاخص موران مورد محاسبه بزرگتر از مقدار ضریب مورد انتظار باشد الگوی پراکنش فضایی

تأیید می شود و برعکس (lee, 2001: 124).

یافته های تحقیق

معرفی محدوده مورد مطالعه

منطقه 12 با 600 هکتار وسعت و 27000 جمعیت بیش از سه چهارم ناصری را پوشش میدهد بیش از 80 درصد کارکرد اداری -حکومتی، کارگاهی وانبار و بیش از 50 درصد کارکردهای فرهنگی -مذهبی و پذیرایی آن نقش شهری و فراشهری دارد 22 درصد واحدهای تجاری، 23 درصد کارگاه ها، 10 درصد انبارها، 4/8 درصد فضاها اداری -حکومتی تهران بزرگ در منطقه 12 قرار دارد همچنین 27 درصد از سطح منطقه بیش از 400 سال و 73 درصد از بافت بیش از 300 سال قدمت دارد و بیش از 43 درصد از محدوده منطقه از پهنه ها و شاخص های ارزشمند تشکیل شده است. (مهندسین مشاور باوند، 43:1385).



شکل شماره 1: نقشه منطقه 12 تهران ماخذ: نگارندگان

تحولات تاریخی منطقه 12 از دوران گذشته تا عصر حاضر ازدیه تهران تا سال 1200 (دوره صفوی)

بیش از آنکه قزوین به پایتخت شاه طهماسب صفوی انتخاب شود تهران یکی از روستاهای توابع ری بود در آن زمان ری شهر مهمی بوده و دیه تهران سر راه آن قرار داشت روستای تهران پس از پایتخت شدن قزوین، به خاطر آب و هوای مساعد و توان طبیعی مطلوب در دامنه البرز مورد توجه شاه طهماسب قرار گرفت و دستور داد حصارى به دور آن بکشند همواره با 114 برج و عناصر کالبدی چون مسجد جامع، ارگ سلطنتی، بازار و چهار محله عودلاجان، چاله میدان، بازار و سنگلج ساختار شهر را به تدریج شکل داد در این دوره ساختار فضایی شهر صورت قرون وسطایی داشت و از مجموعه بازار، کاروانسرا، تیمچه و دالان های متعددی تشکیل میشد و گذرهای اصلی محله را به یکدیگر پیوند می داد مانند گذر امام زاده یحیی یا گذر اصلی محله عودلاجان که به دروازه شمیران میرسید یا گذر معبر و قوام الملک در محله سنگلج که به

دروازه قزوین منتهی میشد امروزه از این ساختار جزء نشانه های ضعیف برجمانده است گذر محله امام زاده یحیی ، سبزه میدان و بخشهایی از بازار بزرگ به مثابه فضای عمومی از عناصر باقیمانده این دوره به شمار میاید محدوده شهر به گفته حصار شاه طهماسب صفوی با خیابان امیر کبیر و امام خمینی در شمال ، خیابان ری در شرق ، خیابان مولوی در شمال و خیابان وحدت اسلامی در غرب انطباق دارد .

پس از پایتخت شدن قزوین ، به خاطر آب و هوای مساعد و توان طبیعی مطلوب در دامنه البرز مورد توجه شاه طهماسب قرار گرفت و دستور داد حصارى به دور آن بکشند همواره با 114 برج و عناصر کالبدی چون مسجد جامع ، ارگ سلطنتی ، بازار و چهار محله عودلاجان ، چاله میدان ، بازار و سنگلج ساختار شهر را به تدریج شکل داد در این دوره ساختار فضایی شهر صورت قرون وسطایی داشت و از مجموعه بازار ، کاروانسرا ، تیمچه و دالان های متعددی تشکیل میشد و گذرهای اصلی محله را به یکدیگر پیوند می داد مانند گذر امام زاده یحیی یا گذر اصلی محله عودلاجان که به دروازه شمیران میرسید یا گذر معبر و قوام الملک در محله سنگلج که به دروازه قزوین منتهی میشد امروزه از این ساختار جزء نشانه های ضعیف برجمانده است گذر محله امام زاده یحیی ، سبزه میدان و بخشهایی از بازار بزرگ به مثابه فضای عمومی از عناصر باقیمانده این دوره به شمار میاید محدوده شهر به گفته حصار شاه طهماسب صفوی با خیابان امیر کبیر و امام خمینی در شمال ، خیابان ری در شرق ، خیابان مولوی در شمال و خیابان وحدت اسلامی در غرب انطباق دارد . (. (مهندسین مشاور باوند ، 1385:43).

سال 1200 تا سال 1304 (عصر قاجار)

در سال 1200 اقامه محمدخان قاجار تهران را به «عنوان دارالخلافة» برگزید با این انتخاب نقش سیاسی - اداری شهر و در نتیجه نقش اقتصادی ؛ اجتماعی در قیاس با گذشته پراهمیت شد در زمان فتحعلی شاه قاجار نیز نفوذ توسعه به ورای حصار رفت و قصرها ، بناها ، مساجد ، و محله هایی در بیرون حصار احداث شد احداث قصرهای قاجار در جاده قدیم شمیران و لاله زار زمینه هایی برای توسعه در این دو محور فراهم آورد در دوره محمد شاه ، توسعه و تکمیل مسجد جامع ، بازار بین الحرمین و مجمعه مروی و به کار بردن دو دروازه جدید دولت و خانی اباد از اقدامات این دوره است الگوی توسعه تدریجی در پیرامون هسته اولیه کامل میشد و ساختار و استخوان بندی فضایی شهر در پیوند با مرکز قوام می یافت .

همچنین بسیاری از خیابان کنونی مرکز شهر در زمان ناصرالدین شاه قاجار ساخته ، تعویض و تجهیز میشد مانند خیابان نصریه (ناصر خسرو) ، خیابان مخبر الدوله (لاله زار) ، خیابان دروازه دولت (سعدی) ، میباشد همچنین میدان بهارستان و توپخانه در نقش دو فضای شهری پیوند دهنده خیابانها شکل گرفتند و نیز ساخت عناصری چون مدرسه و مسجد سپه سالار و تکیه دولت از اقدامات این دوره است ساختار جدید

از الگوی هسته - خطی به سمت الگوی شطرنجی میل پیدا کرد و زمینه را برای توسعه اتی ان فراهم آورد. توسعه تهران تا این دوره فرایندی آرام داشت و بخشی از تحولات جامعه سنتی متکی بر مناسبات اجتماعی اقتصادی پیش از سرمایه داری را بازتاب میکرد انسجام کالبدی - کارکردی شهر با وجود تحولات حفظ میشد بی تردید بافت اجتماعی کمابیش همگن ساکنان در پیدایش این انسجام موثر بوده است. (همان: 56).

سال 1304 تا سال 1357 (عصر پهلوی)

در دوران پهلوی اول در حکومت، برنامه تجدید گرایشی که از حکومت صنعتی و سرمایه داری ریشه میگرفت در برنامه عمرانی دنبال شد به طوری که چهره شهر با تخریب حصار ناصری و ایجاد عناصر جدید چون وزارتخانه ها، ادارات و نهادهای مالی تغییر پیدا کرد. مهم ترین تحول کالبدی این دوره، شکل گیری مفهوم با عنوان گونه های ساختمان های عمومی است (اداری، بانک، شهربانی و مدرسه) که شهر تهران را از شهر قرون وسطایی به شهر مدرن تبدیل میکرد. با تخریب و نوسازی، وزارتخانه جدید بنا نهاده شد و بخشی از محله سنگلج تخریب و بعدها به پارک شهر تبدیل شد هرچند جهت اصلی توسعه به سمت شمال و غرب بود اما محدوده هایی شهر در بخش شرقی به طرف دوشان تپه، جاده ابعلی و دربخش جنوبی با کندی بیشتر به سمت شوش بود الگوی توسعه در این دوره شطرنجی بود و فعالیت ها و کارکردها در محدوده هایی شکل گرفتند که از مبانی اولیه منطقه بندی محسوب می شد مرکز شهر یا محدوده منطقه 12 و شکل کنونی آن یادگار تغییر و تحولات انجام گرفته به خصوص در ده ساله دوم می باشد و بعد از آن نقوذ تغییرات درون بافت منطقه بسیار وسیع بود در سالهای 1320 به بعد مدیریت شهری به احیای بخش مرکزی شهر پشت کرد و توسعه کالبد شهر را به سمت شمال دنبال نمود نقل مکان شاه از کاخ مرمر در مرکز شهر به کاخ نیاوران در شمال در اواسط دهه 40 به تغییر شمالو جنوب شهر بیشتر دامن زد و وزارتخانه ها و سازمان های دولتی و غیر دولتی در گوشه و کنار شهر پراکنده شدند و بعد سفر از یکی به دیگری سراغاز تراکم ترافیکی شهر شد.

عناصر و فضاهای ارزشمند تاریخی در مرکز شهر به غفلت رها شد بافت محله ها فرسوده شد زیر ساخت ها کارایی خود را از دست دادند و فقط نقش تجاری سنتی برای مراکز شهر شد و فعالیت های اداری - تجاری مدرن در ساختمانهای بلند حد فاصله تهران قدیم و شهرکهای جدید تازه احداث شده، قرار گرفتند و آن نیز ازدحام حرکتی - جمعیتی، نابسامانی کالبدی فضایی را در پی داشت از این رو خانواده هایی مرفه تر از مرکز شهر به سمت شمال کوچ کردند خانواده های مهاجر و کم درآمد جای آنها را گرفت و جدایی اجتماعی در تهران تشدید شد فعالیت های شهری چون میدان توپخانه و میدان بهارستان تغییراتی ایجاد شد که بی توجهی کامل نسبت به ساخت تاریخی آنها صورت گرفت و این میدان به مثابه

فضای عمومی شهر جای خود را به ترافیک سواره و گره ها داد که نمونه های آن میتوان به میدان قیام , محمدیه و شاهپور اشاره کرد.

متروکه شدن بخش های مسکونی منطقه و جایگزینی ساکنان بومی با مهاجران تازه وارده و بی توجهی به نوسازی زیرساخت های قدیمی مرکز شهر, هدایت نشدن سرمایه جدید و تشویق آن به نوسازی در این مناطق, تمایل اندک به نوسازی فعالیت ها در بخش های فعالیت قدیمی مرکز و درنهایت فرسودگی بیش از پیش و تخریب بافت درسطوح وسیعی از محدوده فوق.(همان:87).

سال 1357 تا به امروز (بعد انقلاب)

-مقطع اول

به قدرت رسیدن مجدد بازار و تمرکز دوباره فعالیت های تجاری در محدوده بازار شهر. ایجاد تغییرات قدیم در بخش هایی از محدوده شهر, تهران قدیم و نفوذ روزافزون فعالیت های مستقر به داخل بافت همجوار مسکونی (امتدادخیابان سعدی به جنوب , تخریب بخشی از محله های عودلاجان , تغییر کاربری برخی از مراکز شهر مانند خیابان ارباب جمشید , کوشک و علیشاه). بازگشت مجدد مراکز حکومتی شهر به مرکز شهر مانند نخست وزیر , مجلس و شورای نگهبان و نهاد رهبری.

-مقطع دوم

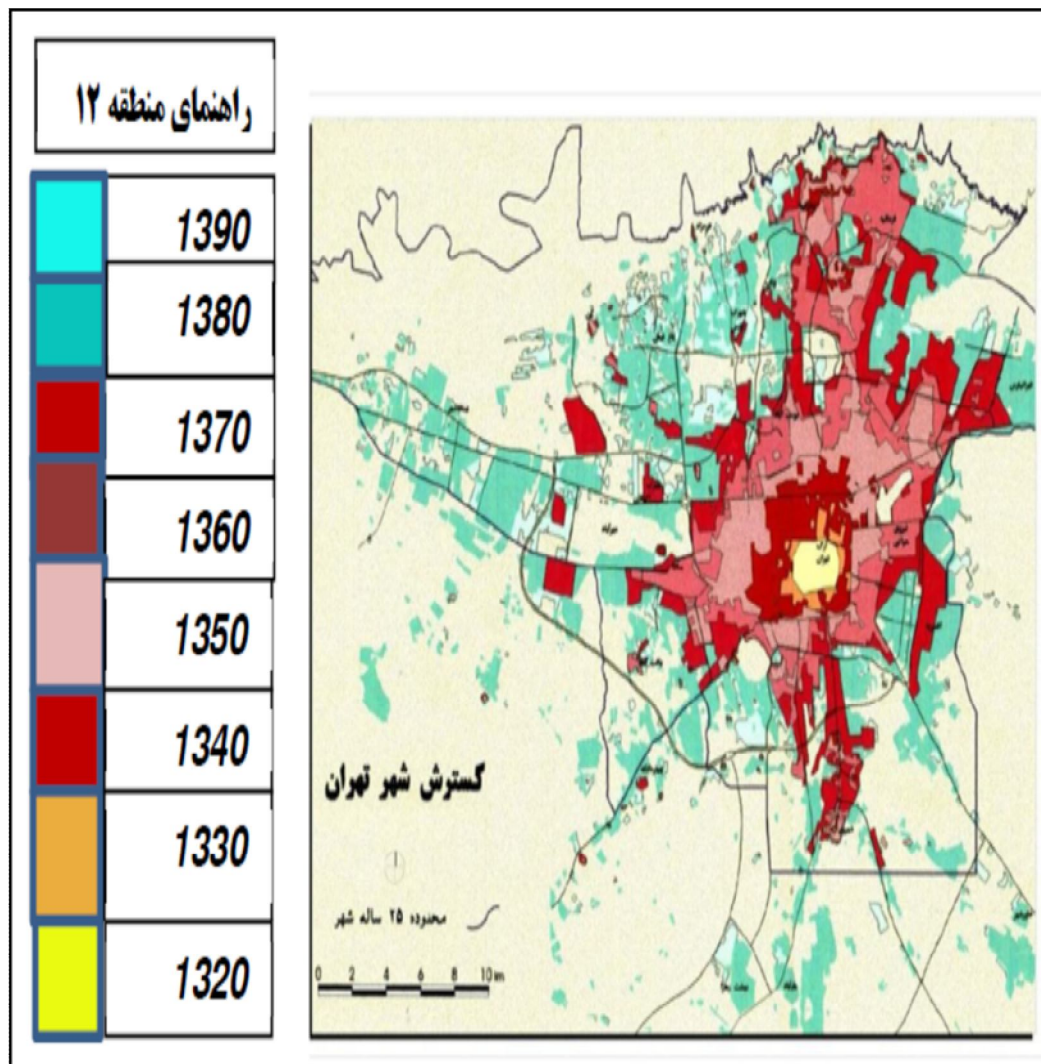
تهیه طرح ساندهی تهران -تک به عنوان یک حوزه فرهنگی -تاریخی و بار فعالیت های اداری-تجاری به حوزه های دیگر تهران انتقال یافته است که میتواند نتایج مثبت و منفی داشته باشد .

-مقطع سوم

ارائه طرح ها و مطالعات موردی در بخش های مختلف مرکز شهر تحت عنوان طرح های ویژه درجهت حفظ واحیا عناصر ومحوطه های واجد ارزش که عموما به مرحله اجرایی نرسیده است .

ثبت بسیاری از بناها و محوطه های واجد ارزش توسط میراث فرهنگی

اجرای پروژه های نوسازی بافت در بخش های بسیار کمی از محدوده فوق , شروع داخله (همان)



شکل شماره 2: نقشه گسترش شهر تهران و منطقه 12 تهران در سالهای 1320-1390 (مهندس مشاور باوند)

مدلهای تحلیل مورد استفاده قرارگرفته

انتروپی شانون

در بررسی‌های علمی پیرامون رشد شهری الگوهای متعددی در ادبیات مربوطه مورد بررسی قرار گرفت. اما برای سنجش این الگوها، مدل‌های مشخص و مناسبی توسعه نیافته است. شاید دلیل این امر ماهیت پیچیده پدیده رشد شهری باشد که تحت تاثیر عوامل متعددی قرار دارد. در این بخش از پژوهش سعی شده است تا با استفاده از این مدل آنتروپی میزان پراکنده رویی شهری در منطقه 12 تهران اندازه گیری شود که نتایج آن در زیر آمده است همان طور که مشهود است مقدار ln بین صفر و یک قرار دارد حدنهایی برای آنتروپی

معادل " $\ln(1/79)$ " است با توجه به نزدیکی ضریب انتروپی شانون " $1/77$ " به مقدار \ln بیانگر آن است که منطقه 12 با پدیده اسپراول فاصله چندان ندارد در واقع بیانگر آن است که گسترش فیزیکی شهر پراکنده تر و غیر متراکم تر شده است.

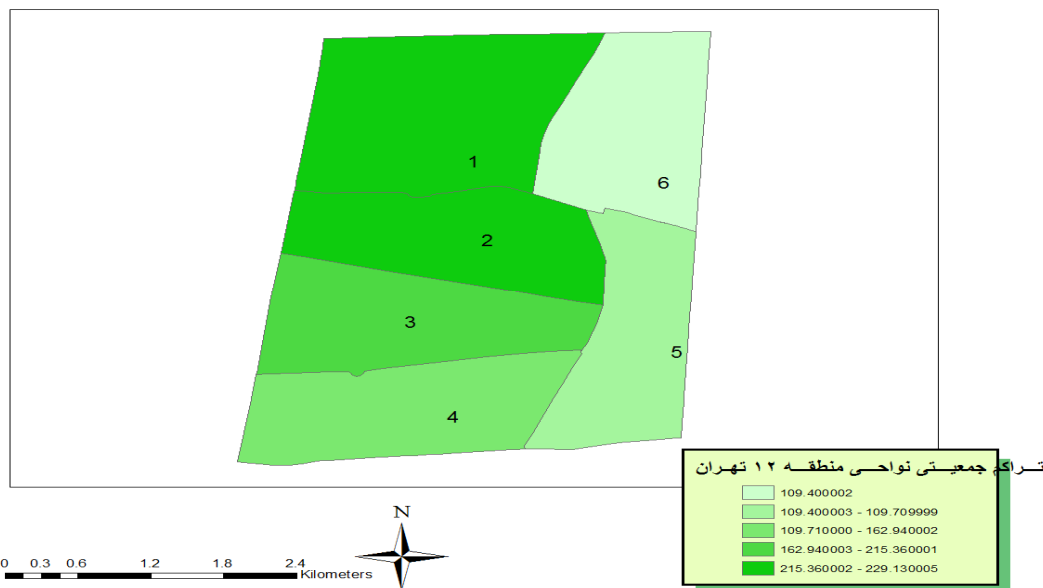
جدول شماره 1: نحوه گسترش منطقه 12 تهران در سال 1390 با روش آنتروپی شانون $\ln 1.79$

ناحیه	مساحت ساخته شده	pi	$\ln pi$	$pi * (\ln pi)$
ناحیه 1	243/428	0/204	-1/58	-0/32
ناحیه 2	170/809	0/143	-1/94	-0/27
ناحیه 3	162/268	0/224	1/42	0/33
ناحیه 4	176/033	0/147	-1/91	-0/28
ناحیه 5	166/111	0/1339	-1/97	-0/27
ناحیه 6	168/23	0/141	-1/95	-0/27
جمع	1192/77	1	-10/86	-1/77

ماخذ: طرح تفصیلی منطقه 12 تهران و محاسبات نویسندگان

محاسبه شاخص موران

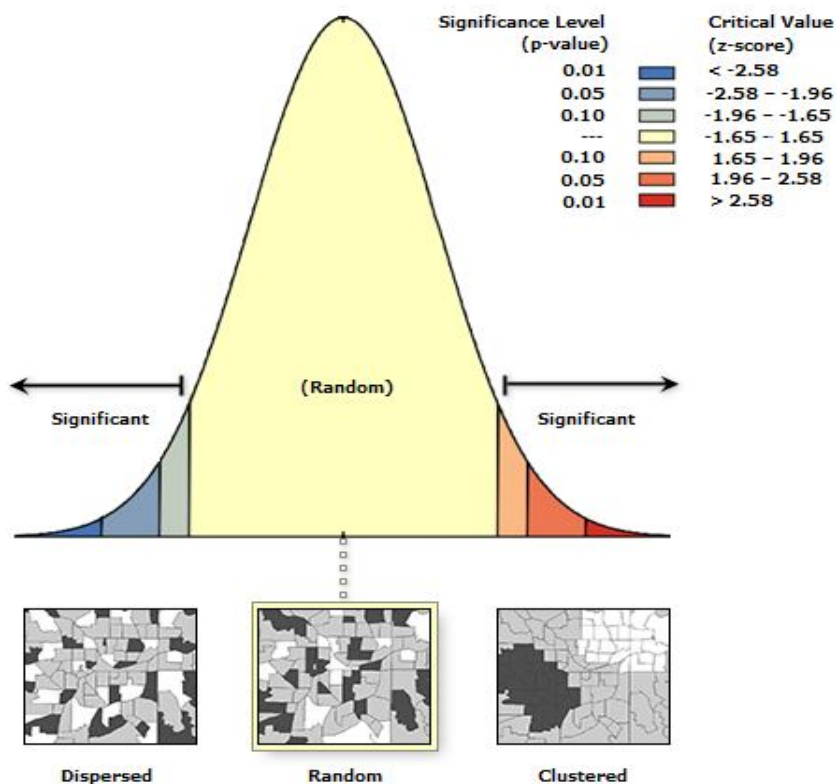
به منظور محاسبه ضریب موران از عامل "تراکم جمعیت" استفاده شده است شاخص موران منفی در سال برابر با $-0/50$ و رتبه $0/35$ میباشد که نشان از "تصادفی بودن" الگوی پراکنده رویی در ناحیه مورد مطالعه است در واقع نشان از تجمع فضایی جمعیت به صورت تصادفی در نواحی منطقه 12 می باشد و تابع هیچ ضابطه خاصی نبوده است در واقع توزیع فضایی جمعیت به صورت عادلانه انجام نشده است .



شکل شماره 3: تراکم جمعیت نواحی منطقه 12 تهران ماخذ: بلوکهای اماری سال 1390 ماخذ: نگارندگان

جدول شماره 2: نحوه گسترش منطقه 12 با روش موران سال 1390

-0/05	شاخص موران
-0/20	ضریب مورد انتظار
0/15	واریانس
0/35	رتبه z



شکل شماره 4- نحوه توزیع تراکم جمعیت با روش موران در سال 1390

ضریب گری

این ضریب برای سنجش میزان تجمع از پراکنش استفاده شده است هرچه این ضریب به 2 نزدیک باشد بیانگر پراکنش افقی شدید تر میباشد این ضریب در منطقه 12 در سالهای 1380 برابر با 0/81 و در سالهای 1390 برابر با 1/020 میباشد با توجه به نزدیک شدن این ضریب در سال 1390 به عدد 2، تقریباً به الگوی پراکنش افقی نزدیک تر بوده است.

ضریب ویلیامسون یا CV

بررسی کاربری اراضی و مقایسه نوع کاربریها در نواحی شهری، انعکاس کالبدی و حقوقی سازمان فضائی شهر است. بر این اساس یکی از زمینه‌های اصلی در شهرسازی، نحوه استفاده از زمین و ساخت و ساز در انواع مناطق شهری با توجه به وضعیت کنونی شهر و مسائل مبرمی چون تراکم، نحوه استقرار واحدهای اداری - تجاری و نحوه تخصیص زمین برای خدمات شهری است. برای سنجش این که تا چه مقدار یک شاخص به طور نامتعادل در بین مناطق شهری توزیع شده است از روش ضریب اختلاف (CV) که گاهی آن را عامل ویلیامسون نیز می‌نامند استفاده می‌شود (کلانتری، 1384: 141-140). این روش برای بررسی روند توزیع کاربریها در نواحی منطقه 12 مورد استفاده قرار گرفته است که مقدار بالای CV بیانگر پراکنش افقی شدیدتر در این شاخصها است.

جدول شماره 3: نحوه پراکنش کاربریهای منطقه 12 تهران با روش ویلیامسون سال 1390

نواحی	کاربری مسکونی	فضای اداری	فضای بهداشتی و درمانی	فضای فرهنگی	فضای آموزشی	فضای تفریحی و جهانگردی	فضای ورزشی	تاسیسات و تجهیزات شهری	فضای تجاری	فضای سبز
1	20/44	3/84	0/095	3/41	2/91	0/90	0/12	0/25	18/47	0/7
2	25/24	110/7	0/12	1/91	10/31	0/370	0/25	0/60	17/86	0/01
3	25/50	0/29	0/68	1/27	11/8	0/075	0/034	0/24	19/99	0/008
4	16/48	0/34	0/094	0/36	1/71	2/73	0/37	0/08	6/32	0/94
5	22/08	0/11	0/17	0/47	13/53	0/052	0/04	0/13	3/36	0/029
6	20/22	1/74	0/097	0/57	2/54	0/023	0/07	0/11	2/64	0/021
ضریب پراکنش	1/14	1/36	1/400	0/80	0/67	1/36	0/80	0/73	0/65	1/34

ماخذ: طرح تفصیلی سال 1390 و محاسبات نویسنندگان

نتایج حاصل از این کاربریها بیانگر آن است که توزیع کاربریها در نواحی منطقه 12 به صورت نابرابر می‌باشد و کاربریها در نواحی منطقه 12 به صورت یکسان پراکنده نشده است. هرچند در کاربریهای مسکونی، فضای تجاری و آموزشی پراکنش کمتری نمایان است ولیکن در سایر کاربریها به ترتیب کاربریهای اداری، جهانگردی و تفریحی، بهداشتی و درمانی، فضای سبز و سپس فضای ورزشی، تاسیسات و تجهیزات این نابرابری بیشتر نمایان است و این امر به آن دلیل است که این کاربریها در نواحی مرکزی منطقه دارند، واقع شده است. به همین دلیل بیشترین نابرابری در میان نواحی منطقه 12 مربوط به این کاربریها است.

نتیجه گیری

پدیده پراکنش افقی و توسعه ناموزون شهرها با گسترش وسیع خود کل جهان توسعه یافته را متأثر ساخته و نتایج انعقاد امیزش چالش های جدی را در برنامه ریزی شهری اواخر قرون بیستم به وجود آورده است حاصل این چالش ها، ایده های والگوهای جدید برای ساماندهی فضای شهری ایجاد کرده که بارزترین آنها میتوان به نظریه شهر پایدار، شهر متراکم و شهر اکولوژیک و شهر سالم اشاره کرد در این راستا با تعمق بر روند رشد و توسعه فیزیکی کلانشهر تهران به عنوان یکی از کلانشهر جهان با تاکید بر منطقه 12 نتایجی حاکی از آن است که در این منطقه پدیده اسپراول رخ داده است هدف اصلی این پژوهش، تحلیل چگونگی روند مورد مطالعه منطقه 12 تهران و تاثیر الگوی گسترش منطقه بر توزیع کاربری ها بوده است در این پژوهش از روش موران، گری و نیز از روش انتروپی شانون و نیز در جهت تحلیل توزیع کاربری ها از روش CV استفاده گردیده است.

نگاهی به میزان ضریب انتروپی نشان از نزدیکی این ضریب با عدد $ln(n)$ دارد همین طور ضریب گری در سال 1390 برابر (1/02) نسبت به سال 1380 برابر (0/81) بیانگر آن است که رشد پراکنده رویی در سال 90 نسبت به سال 80، به میزان 0/21 افزایش داشته است و در حال نزدیک شدن به عدد 2 میباشد شاخص موران در ارتباط با الگوی پراکنده رویی نشانگر تصادفی بودن الگوی پراکنده رویی در محدوده مورد مطالعه میباشد از نکات مثبت تحقیق آن است تاثیر پدیده اسپراول بر توزیع کاربری ها نیز مورد مطالعه قرار گرفته است که نتایج این تحلیل حاکی از آن است که توزیع نابرابر کاربریها در میان نواحی به ویژه در شاخص هایی مانند فضای سبز، فضای تفریحی و جهانگردی و نیز بهداشتی - درمانی بارزتر است. تراکم جمعیتی و تراکم مسکونی منطقه 12 در مقایسه با میانگین شهر تهران و همجوار آن بالا نیست وجود تمرکز خدمات فرمانطقه به ویژه خدمات تجاری، سبب شده که سطوح خدماتی برای جمعیتی موجود نیز کفایت نکند اما بیش از آنکه این کمبودها را به توان محدود جمعیت پذیری منطقه نسبت داده شود باید آن را ناشی از توزیع نامناسب خدمات در سطوح ناحیه و محله به ویژه در بخش های مسکونی دانست. بلااستفاده ماندن پتانسیل های استفاده از زمین به دلیل عدم نوسازی و بهسازی بافت های فرسوده، کم تراکم بودن منطقه به طور کلی و محله های حاشیه آن به طور خاص، فقدان برنامه های عمرانی از سوی مدیران و مسئولان شهری که همه این ها بر شکل گیری پدیده اسپراول تاثیر گذاشته است. امری که در شهرهای موفق جهان مانند بارسلون تحقق یافته و از اصول شهرسازی امروزی یعنی گرایش به شهرهای متراکم تا گسترده پیروی میکند.

ازاد کردن سطوح انبار (130/75) مترمربع و کارگاه های ناسازگار و مزاحم شهر و همراه با آن افزایش تراکم ساختمانی و کاهش سطح اشغال ساختمان به منظور ایجاد فضای عمومی و خدمات شهری میتوان، توان

جمعیت پذیری منطقه را بالا برد. بهسازی ونوسازی محله های مسکونی وتامین خدمات محله وناحیه متناسب با این فرایند ساماندهی، توان جمعیت پذیری منطقه بسیار فراتراز جمعیت کنونی خواهد بود به عبارت دیگر تراکم بالاتر جمعیت وساختمانی در صورت تامین خدمات وزیر ساخت ها بهره گیری بهینه تر از فضای شهر را حاصل میدهد .

مکان یابی در خلق سیاست های انعطاف پذیر برای تراکم نقش مهمی دارد نواحی خاصی وجود دارد که اولویت آنها می بایست به افزایش شدت تراکم و استفاده از فضا اختصاص داده شود که در این امر میبایست ناحیه 6 با تراکم ناخالص (109/4) به عنوان هدف تمرکز اولیه تمرکز درون بافتی مطلوب به نظر می رسد ونواحی منطقه 5, 4, 3, 3, 2 و 1 به عنوان هدف های بعدی مورد توجه قرار میگیرد براین اساس استقرار مازاد جمعیت در فضای خالی و محدوده مانند ناحیه 6 و 5 نیازمند برآورده ساختن نیازهای معقول و منطقی ساکنان شهر و اسیب ندیدن کیفیت زندگی آنها است در غیر این صورت توسعه نامناسب , باعث به خطر افتادن رفاه اسایش و سلامتی شهروندان می گردد الگوی تمرکز درون بافتی مناسب ترین الگو به ویژه برای شهرهایی است که از تراکم پایین برخوردار هستند با توجه به این امر , نظریه شهر متراکم وفشرده , بر ارتباط بین فرم شهر وکیفیت زندگی متمرکز شده وتشدید کاربری ها باعث ایجاد محدوده های شهر ایمن تر و پویاتر گشته واین امر موجبات حمایت از تجارت وخدمات محلی , عدالت اجتماعی بیشتر می شود وشاخص های کیفیت زندگی و بعد اقتصادی وزیست محیطی به صورت بهینه رعایت میشود مطالعات نشان داد که 96101 مترمربع اراضی ساخته نشده و بایر ونیز 346396 مترمربع اراضی متروکه ومخروبه در این منطقه وجود دارد باتوجه به مزایای استفاده از این زمین ها , میبایستی به استفاده از این زمینها برای توسعه آینده شهر اقدام شود و نیز با بازشناسی ظرفیت های بافت موجود به منظور گسترش عمودی اقدام شود .

شهرداری می تواند ازجوایز تشویقی برای بالابردن تراکم طرح هایی که دارای کیفیت بالای طراحی در پاسخ به نیاز ساخت وساز با تراکم بالاتر را دارند , اعطاکنند و نیز از رشد بدون برنامه وبدون جهت شهر که اغلب توسط سوداگران وبورس بازان زمین انجام می شود , جلوگیری نماید.

در شرایط موجود گسترش فیزیکی منطقه 12 باعث رشد گسترش بی رویه کاربری مسکونی در مقایسه با سایر کاربری ها و باتوجه به پراکندگی فضایی مکانی این کاربری درسطح شهر , امر خدمات رسانی با مشکل هزینه مواجه می سازدبنابراین لازم است که سایر کاربری ها هماهنگ با کاربری مسکونی رشد وتوسعه نمایند وکاستی های منطقه 12 از این بابت جبران شود این امر به رشد متعادل شهر کمک مینماید.داشتن همکاری مشترک بین برنامه ریزان , پژوهشگران و مردم امری ضروری است بنابراین لازم است , تا با همکاری مشترک زمینه رفاه شهروندی فراهم آید .

منابع

- 1-بابایی اقدام فیدون (1386) ، « تحلیل الگوی فضایی حواشی مطالعه موردی شهر تبریز »استاد راهنما دکتر کریم حسین زاده دلیر ومیر ستار موسوی ، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه تبریز؛ گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری
 - 2-زنگنه سعید ،(1386) «بررسی پدیده پراکنش افقی شهرتهران و تاثیر ان بر زمین های کشاورزی پیرامون »، پایان نامه کارشناسی ارشد ،استاد راهنما :دکتر فرانک سیف الدینی ،استاد مشاور:دکتر احمد پوراحمد ،تهران ،دانشکده جغرافیا ،دانشگاه تهران
 - 3-شبیعه اسماعیل ،(1381)،«مقدمه بر اصول برنامه ریزی شهری»،انتشارات دانشگاه علم وصنعت
 - 4-کیویساری، آئی الینا، (1380)، «پراکندگی در شهر»، ترجمه مناجباری،، شماره 34، مجله راه و ساختمان،تهران
 - 5-کلاتتری،خلیل،(1382)،«پردازش و تحلیل داده‌ها در تحقیقات علوم اجتماعی - اقتصادی با استفاده از نرم افزار SPSS»، انتشارات شریف، تهران
 - 6-کامروا سیدمحمدعلی ، (1384)، «مقدمه بر شهرسازی معاصر»،تهران، انتشارات دانشگاه تهران
 - 7-ماجدی حمید ، (1378)، «زمین مساله اصلی توسعه شهری»،مجله آبادی :شماره 23، مرکز مطالعات و شهرسازی ایران
 - 8-مثنوی، محمد رضا، (1381)، «توسعه پایدار و پارادایم های جدید توسعه شهری: شهر فشرده و شهر گسترده»،تهران، مجله محیط شناسی، شماره 31
 - 9-میر نجف موسوی وحکمت نیا، (1390)، «کاربرد مدل در جغرافیا »؛ انتشارات نوین ؛ چاپ دوم ؛یزد مهندس مشاور باوند ، (1385)، « طرح تفصیلی منطقه 12 تهران »
 - 10-نیوتن پیتر ، (1383)،«شکل شهر و کارکرد زیست محیطی در کتاب شکل پایدارشهر»،ترجمه ورازمردادی مسیح،شرکت پردازش وبرنامه ریزی شهری،تهران :چاپ اول
 - 11-واحدیان بیکی، لیلا و پرنون، زیبا، (1391)، «اثر توسعه فیزیکی شهر تهران بر تغییر کاربری اراضی آن طی سال های 1352-1388»، چهارمین همایش علمی سراسری دانشجویی جغرافیا، تهران
- 12-Bhatta.t..saraswattie,s,bandyopadhyay.d,(2001), «urban sprawl from remote sensing data»,*appliedgeography*,30(4).731-740
- 13-Cheng .p,(2009),«evolution of urban space in chines land system »,*chinese building industry*
- 14-Ewing, R., (1997),« is Los Angeles-style sprawl desirable?»,*J. Am.Plan. Assoc. geo-spatial . 63*
- 15-F., Liu, S., Yuan, H., Zhang, Q., (2007) ,« Measuring urban sprawl in Beijing with indices». *Journal of Geographical Sciences 17 (4), 469–478*
- 16-Frenkel a ashkenazi,m,(2008)« measuring urban sprawl;how can we deal with it».environment and planning
- 17-Glister,G,hanson,R,ratcliff,m.r,wolman,h.Goleman.sfreihage,j,(2001),« sprawl to grounddefining and measuring an elusive concept,housing policy debate»12(4),681-717
- 18-Hass.J.E, Latroph.R.G ;(2003).« Land Resources Impact indicators ofurban sprawl»,*Applied Geography 23 (2003) 159–175*