

## بررسی تاثیر قیمت زمین بر سازمان فضایی شهر

(مطالعه موردی: ناحیه ۵ منطقه یک تهران طی سالهای ۱۳۸۳-۱۳۷۴)

دکتر یوسفعلی زیاری\*

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۱/۱۰/۰۴

تاریخ پذیرش نهایی: ۱۳۹۲/۰۳/۲۱

### چکیده

روند افزایش جمعیت و فعالیت در شهرها، منجر به افزایش تراکم ساختمانی و متراکم شدن توده های ساختمانی گردیده است. ساخت و ساز و شکل گیری فضاهای سکونتی و فعالیتی نیازمند زمین مناسب است ولی عرضه زمین به واسطه ثابت بودن آن، پیوسته محدودیتی را متحمل نموده است. از این رو در بازار مبادلات اقتصادی زمین، زمین نیز مانند کالای اقتصادی در معرض تقاضای موجود قرار می گیرد و با افزایش تقاضا قیمت ارزش بیشتری به دست می آورد. در این تحقیق تاثیر عامل قیمت زمین بر روند ساخت و ساز در ناحیه ۵ منطقه یک تهران بررسی شده همچنین تفاوت قیمت ناشی از شرایط توپوگرافی، شکل زمین، بافت و تراکم ساختمانی با استفاده از مدل اقتصادسنجی چند متغیره، مورد نقد و بررسی قرار گرفته است. آهنگ تغییرات قیمت زمین در منطقه یک طی این سال ها یکنواخت نبوده و از نوساناتی برخوردار بوده است. این تغییرات به جز سال ۱۳۷۷، همواره روندی افزایشی داشته و بر قیمت زمین در این ناحیه افزوده شده است، میانگین رشد سالانه آن ۲۱/۹ محاسبه شده که گویای تفاوت نسبی در آهنگ تغییرات قیمت ۶ و برای شهر تهران است.

### واژه های کلیدی

ساخت و ساز، قیمت زمین، سازمان فضایی، ناحیه ۵، تهران

## روش و مدل های تحقیق

جغرافی دانان برای تعمیم ساختمان یک ناحیه خاص، اغلب ترجیح می دهند به جای اشکال واقعی از نمونه های ساده تر نشان دهنده واقعیت موجود استفاده کنند. این کار را غالباً به کمک مدل سازی انجام می دهند. در واقع مدل ها هستند که منبع فرضیه سازی در کار تحقیق محسوب می شوند. مدل ها در کل حقیقت، بلکه بخش مفید و ظاهراً قابل ادراک آن را آشکار می کنند (هاگت، ۱۳۷۴، ۳۹).

معمولاً مدل مهم ترین ویژگی های دنیای واقعی را به صورت ساده و کلی بیان می دارد (کولین، ۱۳۶۶، ۸). در این تحقیق برای بررسی و بیان اثر عامل اقتصادی قیمت زمین بر ساخت و ساز و تغییرات کاربری اراضی شهری از مدل اقتصادسنجی چند متغیره و روش حداقل مربعات استفاده گردیده است. عموماً روابط متغیرهای اقتصادی دقیق نمی باشد به همین دلیل از رابطه اقتصادسنجی (شاخه ای از علوم اقتصادی است که با استفاده از آن تخمین یا برآورد تجربی روابط اقتصادی امکان پذیر خواهد شد) استفاده می گردد که در واقع رابطه آماری بین متغیرها می باشد. همچنین درجه اهمیت هر تخمین زنده آماری فقط دسترسی به آن نیست بلکه چنین تخمین زنده ای لازم است مجموعه ای از خواص آماری را نیز داشته باشد. خواص نظیر خطی بودن، سازگاری و حداقل همبستگی را دارا بودند مد نظر است تا به این وسیله اعتماد محقق را به خود جلب نماید (کیان، ۱۳۷۸، ۳۰). به منظور شناسایی و استخراج تغییرات کاربری ها در حد بلوک عملیات پردازش برای دو سری عکس از سال های ۱۳۷۴، ۱۳۸۳ انجام گردید. پس از پردازش دو عکس هوایی سال های ذکر شده، دو عکس هم پوشانی شده و مکان های دارای تغییر در سطح پارسل و معبر شناسایی و استخراج شدند و نقشه تغییرات کاربری دو سال ذکر شده تهیه گردید.

بعد از جمع آوری داده ها و اطلاعات از طریق کتابخانه ای و میدانی و در مرحله بعد این داده ها و اطلاعات از طریق یک پایگاه سیستم اطلاعات جغرافیایی سامان داده می شوند و بر حسب نیاز طبقه بندی و تنظیم می شوند و از طریق نرم افزارهای سیستم اطلاعات جغرافیایی، نقشه منطقه مورد مطالعه استخراج می گردد. در واقع توان تحلیل فضایی است که باعث تمایز نرم افزار سیستم اطلاعات جغرافیایی با سایر نرم افزارهای نقشه کشی کامپیوتری می شود (هارینگ و همکاران، ۱۳۷۷، ۱۹).

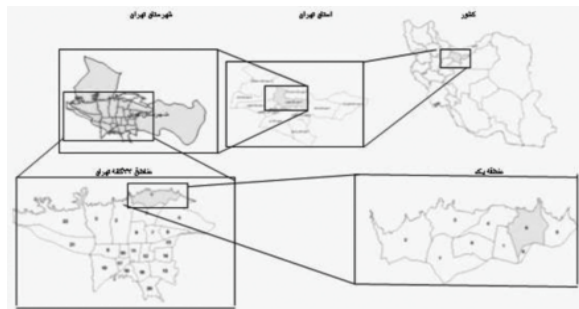
## موقعیت منطقه مورد مطالعه

در حال حاضر محدوده جغرافیایی، خدماتی شهر تهران در درون مجموعه شهری و کلان شهر تهران به ۲۲ منطقه شهرداری تقسیم شده است که منطقه یک در منتهی الیه شمال آن واقع شده است و

اساساً شهر پدیده ای است پویا که در تبعیت از تحولات تاریخی، سیاسی، اقتصادی، فرهنگی در یک قلمرو جغرافیایی به خود شکل کالبدی و فضایی در ارتباط با نقاط دیگر می بخشد (نظریان، ۱۳۸۸، ۱۸). گسترش روزافزون شهرها متأثر از افزایش طبیعی جمعیت و مهاجرت، منجر به ساخت و سازهای بدون برنامه ریزی و تغییرات زیاد در ساختار فضایی به ویژه گسترش شهر شده است (نظریان و همکاران، ۱۳۸۵، ۲). امروزه با توجه به روند گسترش و توسعه شهرنشینی، لزوم بررسی تغییرات ایجاد شده در محیط های شهری طی سالیان اخیر را ایجاب می کند (اقبال و زبیری، ۱۳۸۵، ۲). کلان شهری همچون تهران به دلیل تقاضای زیاد مردم برای مسکن و خدمات شهری دستخوش تغییرات در سطح وسیع به ویژه در نواحی و حریم شمال آن شده است. طی سال های ۱۳۸۳-۱۳۷۵ توسعه شهر تهران غالباً در سمت شرق و غرب منطقه بوده که بیشتر به صورت مجتمع های مسکونی و تعاونی های مسکن بوده است (نظریان، ۱۳۷۰، ۱۳۸، ۱۳۸).

میزان سرعت و آهنگ رشد قیمت زمین با موقعیت منطقه ای یا محله ای زمین رابطه دارد و تعیین کننده مرغوبیت زمین است. مرغوبیت زمین در یک منطقه ناشی از ویژگی هایی که آن منطقه را از سایر مناطق متمایز می کند؛ ویژگی هایی چون: قشر بندی های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی که به تمرکز سکونت گروه های اجتماعی خاص، وضعیت آب و هوایی، وجود چشم اندازهای طبیعی و گذراندن اوقات فراغت می باشد. اقتصاد شهرها فرصت فوق العاده ای را برای رشد و توسعه اقتصادی منطقه ای و محله ای فراهم می آورد (عسگری، ۱۳۸۰، ۱۷). بازار زمین همانند سایر بازارها به وسیله دو نیروی عرضه و تقاضا تحت تأثیر قرار می گیرد (Farvacque, 1992, 1). بنابر این هر اندازه تقاضا برای یک قطعه زمین افزایش یابد، به سبب ثابت یا محدود بودن عرضه زمین، قیمت زمین از رشد بیشتری برخوردار خواهد شد. منطقه یک تهران، از مناطقی است که طی سال های اخیر چنین روندی در آن شدت گرفته و منجر به وجود آمدن پدیده برج سازی و بلندمرتبه سازی گردیده است در واقع مسئله تراکم و فروش تراکم که به مسئله کلیدی شهر تهران تبدیل شده است، بر همین بستر استوار است و بر اهمیت نقش قیمت زمین و مسکن در اقتصاد شهر و مدیریت شهر تأکید دارد. در این تحقیق با استفاده از روش های تصویری و استخراج نقشه های ترکیبی و سه بعدی ارزیابی نهایی انجام گرفته است. تحقیق حاضر بر اساس سؤال زیر می باشد:

آیا سازماندهی فضایی ناحیه ۵ منطقه یک شهرداری تهران بر اساس قیمت زمین شکل گرفته است؟



شکل ۱. موقعیت مکان مورد مطالعه  
(مأخذ: مرکز اطلاعات جغرافیایی شهر تهران، ۱۳۸۳)

نقاط شهری، به تدریج به افزایش تراکم ساختمانی منجر می شود. ساخت و سازها و شکل گیری فضاهای مسکونی همواره نیازمند زمین است. عرضه زمین به واسطه ثابت بودن، همواره محدودیتی را بر تقاضا ایجاد می نماید. اما با شدت گرفتن تقاضا برای سکونت، از یک سو، افزایش شدید قیمت زمین و از سوی دیگر افزایش ارتفاع بناها و رشد بلند مرتبه سازی را در پی خواهد داشت. منطقه مورد مطالعه، از مناطقی است که طی دهه اخیر چنین روندی در آن شدت گرفته و پدیده برج سازی و بلند مرتبه سازی به یکی از مشخصه های برجسته آن تبدیل شده و این پدیده با تحولات قیمت زمین در این دوره همراه بوده که مستقیماً قیمت های ساخت و ساز و خرید و فروش را تحت تأثیر قرار داده است.

مسئله تراکم و فروش آن اکنون به مسئله مهم شهر تبدیل شده، بر قیمت زمین و مسکن، اقتصاد شهر و مدیریت شهری تأثیر گذار بوده است. (جدول ۱) و شکل ۲ تحولات قیمت مسکن در منطقه مورد مطالعه نشان می دهد) بررسی ها نشان می دهد به جز سال های ۷۸-۷۷ قیمت زمین متوقف گردیده (قیمت تقریباً ثابت مانده)، در سال های دیگر، قیمت آن روند افزایشی داشته است. جدول ۱ و شکل ۲ افزایش قیمت مسکن منطقه یک شهر تهران را نسبت به کل شهر نشان می دهد.

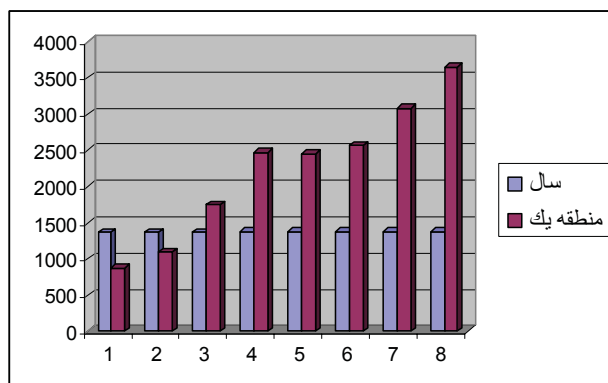
از سمت شمال به رشته کوه های البرز، از غرب به رودخانه درکه و از جنوب به بزرگراه های شهید دکتر چمران و آیت الله صدر و از شرق به بلوار مفتوح، خیابان نخل و خیابان شهید لنگری محدود گردیده است و مساحت منطقه یک ۳۷/۰۹۹ کیلومتر مربع می باشد (مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر تهران و شرکت جهاد تحقیقات، ۱۳۸۴، ۱۴). ناحیه ۵ در قسمت شرقی منطقه یک واقع است که از محله های صاحبقرانیه، کاشانک و دارآباد تشکیل یافته است (شکل ۱ موقعیت مکان مورد مطالعه را نشان می دهد).

### ۱.۱ قیمت مسکن در منطقه مورد مطالعه

بشر در دورانی از زندگی که می توان آن را دوران زندگی انفرادی نامید برای تملک و تصرف آنچه که لازم داشته خود را پایبند هیچ قید و شرطی نمی دانست و از طبیعت در حد نیاز و قدرت خود استفاده می کرد (زیاری، ۱۳۸۷، ۱۰۹). زمین به عنوان نقطه شروع هر گونه توسعه شهری اعم از مسکن، خدمات، ارتباطات واجد اهمیت می باشد (ماجدی، ۱۳۷۳، ۸۵). لذا در بازار مستغلات شهری، زمین، ساختمان و موقعیت زمین محل مورد بحث و بررسی قرار می گیرد (غلامحسینی، ۱۳۸۴، ۱۰۰). افزایش جمعیت در

جدول ۱. مقایسه تحولات میانگین سالانه قیمت یک مترمربع زیربنای مسکونی در شهر و منطقه یک طی دوره ۱۳۸۱-۱۳۷۴ (هزار ریال)  
(مأخذ: سازمان ملی زمین و مسکن، ۸۳-۱۳۷۱)

| منطقه     | ۱۳۸۱ | ۱۳۸۰ | ۱۳۷۹ | ۱۳۷۸ | ۱۳۷۷ | ۱۳۷۶ | ۱۳۷۵ | ۱۳۷۴ |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| شهر تهران | ۲۲۵۱ | ۱۷۵۵ | ۱۵۵۸ | ۱۵۶۰ | ۱۶۰۳ | ۹۴۱  | ۵۹۵  | ۵۱۶  |
| منطقه ۱   | ۳۶۴۸ | ۳۰۸۱ | ۲۵۷۰ | ۲۴۴۹ | ۲۴۷۳ | ۱۷۶۴ | ۱۰۹۳ | ۸۷۳  |



شکل ۲. مقایسه تحولات میانگین سالانه قیمت یک مترمربع زیربنای مسکونی در شهر و منطقه یک طی دوره ۱۳۸۱-۱۳۷۴

رانشان می دهد).

در مقایسه روند تحولات قیمت زمین منطقه یک ویژگی های ذیل را مطرح می گردد:

- تغییرات قیمت زمین به جز سال ۱۳۸۰ که روند منفی نسبت به سال ۱۳۷۹ داشته بقیه سال ها روند افزایشی مشاهده می گردد.

- آهنگ تغییرات قیمت زمین در منطقه یک، طی دوره یکنواخت نبوده و از نوساناتی برخوردار بوده است. این آهنگ نشان از روندی دارد که آغاز آن با افزایش شتابان قیمت همراه بوده و پس از گذر از مرحله افزایش آرام، قیمت ها مجدداً شتاب گرفته به طوری که یک الگویی را در این دوره ۱۰ ساله ترسیم نموده است که بیشترین نرخ تغییرات طی سال های ۱۳۷۴ و ۱۳۷۵ و نیز طی سال های ۱۳۷۹ و ۱۳۸۰ بوده است (شکل ۴ پهنه بندی قیمت زمین در منطقه را نشان می دهد).

### روند تحول قیمت زمین در شهر تهران و منطقه یک

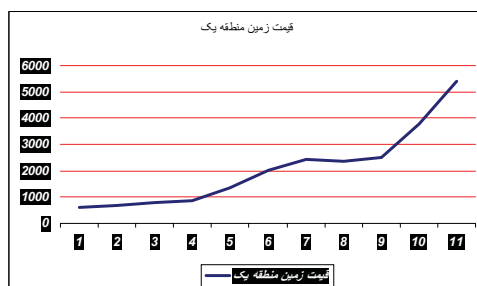
زمین های شهر تهران در دامنه کوهپایه های البرز، به عنوان منظر اصلی شهر و شرایط اقلیمی مناسب دارای ارزش بیشتری نسبت به مناطق پست تر است.

در آمار ارائه شده در اقتصاد مسکن، طی دهه ۷۰ بالاترین قیمت زمین مربوط به مناطق ۱، ۳، ۴، ۵، ۷، ۸ بوده است. با توجه به اطلاعات مربوط می توان پی برد در مقطع شمالی-جنوبی قیمت زمین در شهر تهران کاملاً نزولی است.

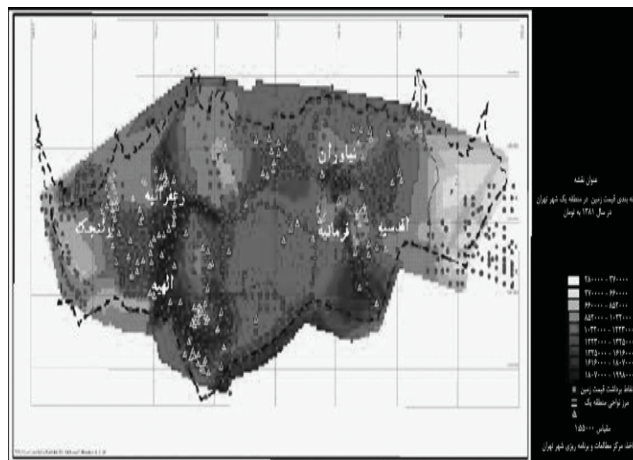
در این راستا تحولات اقتصادی ناشی از تغییرات قیمت زمین و مسکن که تغییرات اقتصادی را با تغییرات کالبدی پیوند داده است، در منطقه یک مورد بررسی قرار گرفته است (جدول ۲ و شکل ۳ قیمت زمین در منطقه یک

جدول ۲. قیمت زمین منطقه یک طی سال های ۱۳۸۳-۱۳۷۳ (هزارریال) (مأخذ: سازمان ملی زمین و مسکن، ۱۳۷۳ تا ۱۳۸۴)

| سال   | ۱۳۸۳ | ۱۳۸۲ | ۱۳۸۱ | ۱۳۸۰ | ۱۳۷۹ | ۱۳۷۸ | ۱۳۷۷ | ۱۳۷۶ | ۱۳۷۵ | ۱۳۷۴ | ۱۳۷۳ |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| منطقه | ۵۳۸۵ | ۳۷۷۲ | ۲۵۲۳ | ۲۳۶۷ | ۲۴۱۹ | ۲۰۱۴ | ۱۳۵۳ | ۸۴۶  | ۷۹۶  | ۶۸۹  | ۶۰۹  |



شکل ۳. قیمت زمین منطقه یک طی سال های ۱۳۸۳-۱۳۷۳



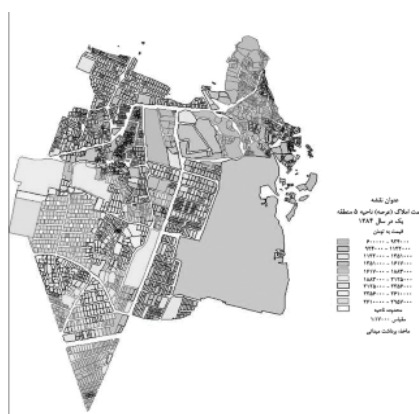
شکل ۴. پهنه بندی قیمت زمین در منطقه یک شهر تهران، ۱۳۸۱ (مأخذ: مرکز اطلاعات جغرافیایی، ۱۳۸۱)

و نوع دسترسی شبیه بافت کهن می باشد و دارای خیابان های تنگ و شطرنجی و پیچ در پیچ که به علت شکل زمین اغلب بن بست و دارای سیمای نامطلوبی هستند. محله صاحبقرانیه واجد بافت درشت و هندسی منظم و باز است و همچنین شکل ۵ قیمت املاک (عرصه) ناحیه ۵ از منطقه یک سال ۱۳۸۴ را نشان می دهد.

همچنین در بررسی وضعیت بافت های مسکونی در سه محله از ناحیه ۵، محله دارآباد واجد بافت ارگانیک (کهن) است که شامل بقایای بافت روستایی که اغلب فرسوده با معابر تنگ و کوچه باغی می باشد. در این محله توسعه شهری بینابین آنها با ساختمان های نوساز پر شده است و محله کاشانک واجد بافت ارگانیک (خودرو) که از لحاظ دانه بندی و فشردگی

جدول ۴. آمار سطح و قیمت زمین و شیب سه محله مورد مطالعه در سال های ۱۳۷۴ و ۱۳۸۳ (مأخذ: سازمان شهرداری های کشور، ۱۳۸۳)

| متوسط شیب درصد | درصد رشد قیمت عرصه | قیمت عرصه ۱۳۸۳ ریال | قیمت عرصه ۱۳۷۴ ریال | درصد رشد اعیانی | سطح اعیانی m <sup>2</sup> (۱۳۸۳) | سطح اعیانی m <sup>2</sup> (۱۳۷۴) | سطح و قیمت محله |
|----------------|--------------------|---------------------|---------------------|-----------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------|
| ۸              | ۲۳۱                | ۲۶۵۰۰۰۰             | ۸۰۰۰۰۰              | ۵۸/۳            | ۱۰۳۳۹۱                           | ۶۵۱۱۸                            | صاحبقرانیه      |
| ۱۲             | ۲۴۰                | ۸۵۰۰۰۰              | ۲۵۰۰۰۰              | ۳۳              | ۷۷۵۲۲                            | ۵۸۲۸۲                            | کاشانک          |
| ۲۰             | ۲۱۶                | ۹۵۰۰۰۰              | ۳۰۰۰۰۰              | ۶۰/۶            | ۱۳۳۳۰۱                           | ۸۲۹۶۱                            | دارآباد         |



شکل ۵. قیمت املاک (عرصه) ناحیه ۵ از منطقه یک، سال ۱۳۸۴

### تعداد و مترآژ کل پروانه های ساختمانی

از مقایسه تعداد و مترآژ پروانه های ساختمانی صادره در شهر تهران با منطقه مورد مطالعه در یک دهه می توان تحول و تغییر کاربری به ویژه کاربری مسکونی و همچنین نرخ رشد مربوط به هر سال را نسبت به سال قبل مورد ارزیابی قرار داد.

از نظر تعداد پروانه و مترآژ پروانه ساختمانی از سال ۱۳۷۴ تا سال ۱۳۷۷، رشد شهر نسبت به منطقه بیشتر بوده است.

ولی بعد از این سال از نظر تعداد و به ویژه از نظر مترآژ پروانه های صادر شده در منطقه، رشد چشمگیری مشاهده می گردد به طوری که از نظر مترآژ در سال ۱۳۷۹ نسبت به سال قبل ۱۲۳ درصد و در سال ۱۳۸۰ نسبت به سال قبل ۳۰/۲ درصد، سال ۱۳۸۲ نسبت به سال قبل ۴۰/۷ درصد منطقه رشد داشته است. مترآژ پروانه های منطقه یک در این دوره حدوداً ۱۶/۹ درصد از کل پروانه های صادر شده در شهر است که درصد بالایی را بین مناطق ۲۲ گانه به خود اختصاص داده است.

### مترآژ تراکم مازاد پروانه ساختمانی

با توجه به اطلاعات مربوط، مترآژ تراکم مازاد به جز طی سال های ۱۳۷۸ تا ۱۳۷۹ که روند نزولی گرفته در بقیه سال ها از رشد قابل ملاحظه ای برخوردار بوده است.

سهام منطقه یک از ۱۷/۴ درصد در ۱۳۷۴ به ۱۱/۴ درصد در سال ۱۳۸۲ می رسد و متوسط سهام منطقه در این دهه ۱۲/۱ درصد بوده است. سهام منطقه به تفکیک سال از ۴/۸ درصد در سال ۱۳۷۲ به ۲۲/۶ در سال ۱۳۸۳ افزایش یافته به طور کلی روند سهام منطقه به تفکیک سال، به جز طی سال های ۱۳۷۸ و ۱۳۷۹ روند افزایشی داشته است (جدول ۵) (کمانرودی کجوری، ۱۳۸۴، ۱۱۸).

### بررسی تأثیر قیمت زمین بر تغییر کاربری های آن

جدول ۵. مترآژ تراکم مازاد پروانه ساختمانی صادره شهر تهران و منطقه یک و مقایسه سال ۱۳۷۴ و ۱۳۸۳ (مأخذ: معاونت شهرسازی و معماری شهرداری تهران، ۱۳۸۴)

| شرح                           | سال | ۱۳۷۴      | ۱۳۸۳      |
|-------------------------------|-----|-----------|-----------|
| شهر تهران                     |     |           |           |
| سهام منطقه یک به درصد         |     | ۱/۰۹۸/۳۶۷ | ۷/۸۳۲/۰۱۰ |
| سهام کل شهر به تفکیک سال درصد |     | ۱۷/۴      | ۱۱/۳      |
| سهام منطقه به تفکیک سال درصد  |     | ۳/۴       | ۲۴        |
| سهام منطقه به تفکیک سال درصد  |     | ۴/۸       | ۲۲/۶      |

اثر قیمت بر تغییر کاربری می تواند از نظر آماری و نقشه های ترکیبی برای مطالعه (قیمت و تغییر کاربری) مورد ارزیابی قرار گیرد. بدین منظور از نظر آماری جهت ارزیابی اثر قیمت زمین ( $X_6$ ) بر مترآژ کل پروانه ها ( $X_4$ ) از معادله هم بستگی ذیل استفاده شده است.

$$X_4 = \text{con} + AX_6 + u$$

که در نتیجه برآورد روابط، معادله زیر حاصل گردید.

$$X_4 = 83552/34 + 499/5X_6$$

$$T = (2/38) \quad (3/92)$$

$$R_2 = 68\%$$

$$D.W = 1/66$$

(۱). عرض از مبدأ (con) از نظر آماری واجد آماره  $t$  استیوننت معنی دار است که می تواند سایر عوامل تأثیرگذار از جمله سیاست های مدیریت شهری، متغیرهای اجتماعی؛ اکولوژیکی و غیره که تأثیر در مترآژ کل پروانه ها دارند را می توان اشاره نمود.

$$\frac{\Delta X_4}{\Delta X_6} = \frac{\text{متغیر مترآژ کل پروانه ها}}{\text{متغیر در قیمت زمین}} = 499/5$$

از نظر آماری نیز معنی دار است و چنین تفسیری می گردد که اگر یک واحد قیمت زمین افزایش یابد مترآژ کل پروانه ها به میزان 499/5 متر مربع افزایش می یابد.

(۲).  $R_2 = 68\%$  حاکی از آن است که ۶۸ درصد مقادیر مترآژ کل پروانه ها توسط قیمت توضیح داده می شود.

از طرفی بررسی اثر قیمت ( $X_6$ ) بر مترآژ تراکم مازاد ( $X_7$ ) بدین منظور از معادله رگرسیونی زیر استفاده شده است.

$$X_7 = \text{CON} + AX_6 + U$$

که در نتیجه تخمین مدل به رابطه زیر حاصل گردید:

$$X_7 = 101/12 + 0/142 X_6$$

$$T = (2/008) \quad (3/46)$$

$$R_2 = 63\%$$

$$D.W = 1/74$$

همانگونه که مشاهده می گردد:

(۱). عرض از مبدأ از نظر آماری واجد  $t$  ایستوندنت معنی داری است.

$$\frac{\Delta X_7}{\Delta X_6} = \frac{\text{متغیر در مترآژ تراکم مازاد}}{\text{متغیر قیمت زمین}} = +142\% \quad (۲)$$

(۱). عرض از مبدأ (سایر متغیرهای اثرگذار بر  $X_2$  غیر از  $X_7$ ) از نظر آماری بی معنی است چرا که آماره  $t$  استیودنت حاصله از نظر قدر مطلق معادل  $1/38$  می باشد که کمتر از ۲ یا به عبارتی از ۲ کوچک تر است.

$$(۲) \quad \frac{\Delta X_2}{\Delta X_7} = \frac{\text{تغییر در درصد تعداد مسکونی}}{\text{تغییر در متراژ تراکم مازاد}} = +79\%$$

از نظر آماری نیز دارای  $t$  استیودنت معنی دار است و اینگونه تفسیر می شود که چنانچه متراژ تراکم مازاد یک واحد تغییر کند درصد تعداد مسکونی به میزان 79% واحد افزایش می یابد.

$R^2$  حاصله که نشانگر نحوه برازش مدل می باشد معادل 40% محاسبه گردیده است.

باتوجه به معادلات ذکر شده می توان نتیجه گیری نمود که قیمت زمین در متراژ پروانه ها و متراژ مازاد تراکم و نهایتاً در تغییر کاربری به مسکونی اثرگذار است.

(شکل ۶ پهنه بندی قیمت زمین با تبدیل کاربری ها به مسکونی و شکل ۷ پهنه بندی قیمت زمین و مجتمع مسکونی منطقه یک و شکل ۸ تبدیل اراضی بایر به ساختمان به همراه قیمت املاک در ناحیه ۵ و

متغیر در قیمت زمین چنین تفسیر می شود که اگر قیمت زمین یک واحد افزایش یابد به میزان 0/142 متر مربع متراژ تراکم مازاد افزایش می یابد. (۳).  $R_2-63\%$  بیانگر این است که از صد در صد متراژ تراکم مازاد به میزان 63% آن به وسیله قیمت زمین توضیح داده می شود. همان طوری که مشاهده می شود مدل پردازش شده بین متغیر متراژ تراکم مازاد و قیمت زمین می باشد که از نسبت بالای 63% برخوردار است یعنی مدل برآوردی، معادل 63% حاکی از آن است که 63 درصد از تغییرات متراژ متراکم مازاد به وسیله متغیر قیمت زمین توضیح داده می شود و به عبارتی این دوخط کم رنگ مدل برآوردی  $fitted$  و پر رنگ اعداد واقعی به میزان 63% باهم، هم پوشانی دارند که حاکی از خوبی برازش و خوبی مدل انتخابی است.

در بررسی معادله اثر متراژ تراکم مازاد ( $X_7$ ) بر درصد تغییرات مسکونی ( $X_2$ ) برای این منظور از معادله رگرسیونی زیر استفاده شده است:

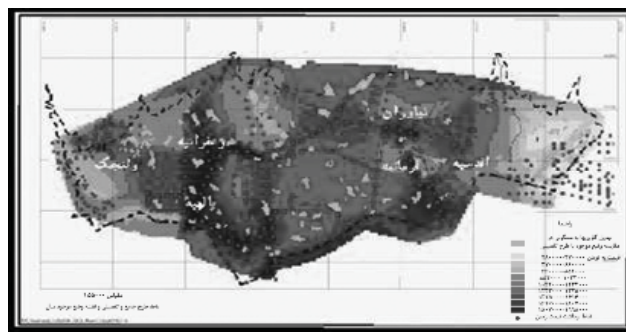
$$X_2 = con + Ax_7 + u$$

$$T = (1/38) \quad (2/16)$$

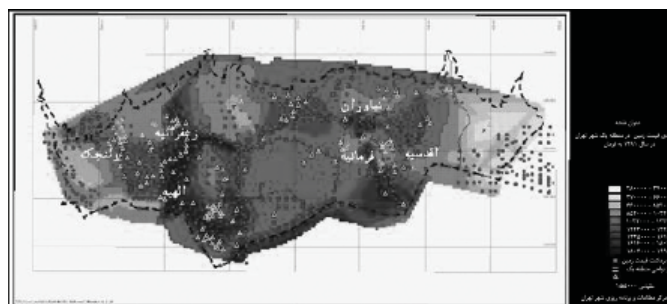
$$R_2 = 40\%$$

$$D.W = 1/76$$

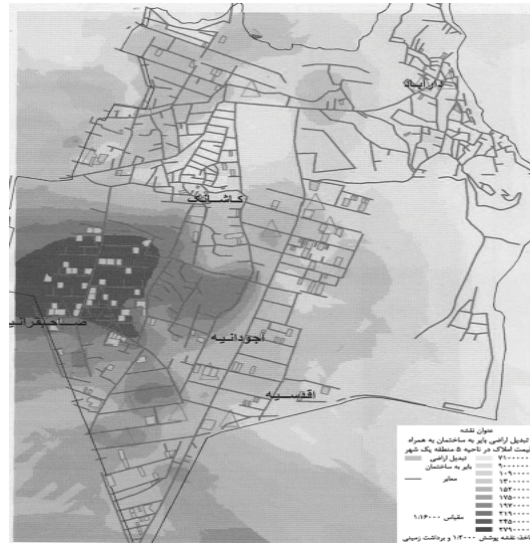
همانگونه که مشاهده می شود:



شکل ۶. پهنه بندی قیمت زمین با تبدیل کاربری ها به مسکونی درمقایسه سال ۱۳۸۱-۱۳۷۴



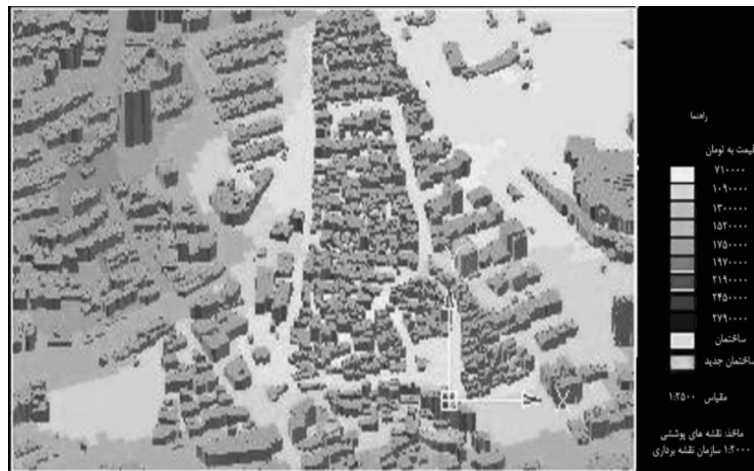
شکل ۷. پهنه بندی قیمت زمین و مجتمع مسکونی منطقه یک ۱۳۸۱



شکل ۸. تبدیل اراضی باغ به ساختمان به همراه قیمت اموال در ناحیه ۵



شکل ۹. پهنه بندی قیمت زمین با ساختمان های ساخته شده در زمین باغ صاحبقرانیه ناحیه ۵، ۱۳۸۴



شکل ۱۰. پهنه بندی قیمت زمین با ساختمان های ساخته شده در زمین باغ کاشانک ناحیه ۵، سال ۱۳۸۴



می توان این چنین تحلیل نمود که هر چه قیمت زمین بیشتر باشد نهایتاً تغییر کاربری زمین شهری نیز بیشتر می باشند پس در نتیجه می توان عنوان نمود؛ مصوبات شهری و قوانین افزایش فروش تراکم و قیمت زمین و مسکن و تغییر کاربری مسکونی خواهد شد.

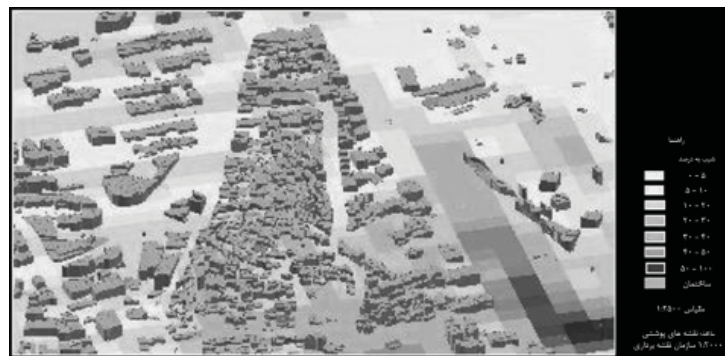
### نتیجه گیری

سهم زمین به عنوان یکی از مؤلفه های مهم تولید ساختمان را می توان از سهمی که در هزینه متوسط تولید هر مترمربع ساخت وساز دارد دریافت نمود. این امر بنا به ساختار اقتصادی کشورمان در مقایسه با سایر کشورها، بالا است و در سال های اخیر این سهم به میزان زیادی افزون تر از قبل شده است. افزایش تقاضای برای خرید قیمت را بالا می برد. در واقع مؤلفه هایی که موقعیت توابع ارزش زمین و ساختمان را نسبت به یکدیگر تعیین می کنند، روند تخریب در ساختمان را رقم می زنند. هرگاه تابع ارزش ساختمان نسبت به ارزش زمین فروافتد

شکل ۹ پهنه بندی قیمت زمین با ساختمان های ساخته شده در زمین بایر محله صاحبقرانیه ناحیه ۵ و شکل ۱۰ پهنه بندی قیمت زمین با ساختمان های ساخته شده در زمین بایر محله کاشانک ناحیه ۵ را نشان می دهند).

مقایسه آمار مربوط به تغییرات قیمت زمین، گویای آن است که همزمان با افزایش مترائ پروانه با تعداد پروانه ها قیمت زمین نیز افزایش، اما با کاهش مترائ پروانه ها قیمت زمین کاهش نمی یابد. این امر، مؤید قاعده عمومی چسبندگی قیمت ها است که در شرایط رکود اقتصادی، قیمت ها کاهش نمی یابد و یا شدت کاهش آن ها ناچیز است.

اما در ارتباط با فروش تراکم مازاد، با افزایش فروش تراکم مازاد، میزان تقاضای زمین را تحریک و به افزایش قیمت زمین منجر می گردد، اما کاهش فروش تراکم مازاد، به دلیل وجود پدیده چسبندگی قیمت ها به کاهش منجر نخواهد شد و حداکثر، افزایش قیمت زمین را کندتر خواهد کرد و با افزایش مازاد تراکم درصد تغییر کاربری به مسکونی هم افزایش می یابد. با توجه به نقشه های ترکیبی (شکل ۹ و ۱۰) در دو محله صاحبقرانیه و کاشانک از منطقه یک طی سال های ۱۳۸۴-۱۳۷۴



شکل ۱۱. ساختمان ها و شیب در محله کاشانک ناحیه ۵ منطقه یک سال ۱۳۷۴



شکل ۱۲. پهنه بندی قیمت زمین با ساختمان ها در محله کاشانک سال ۱۳۸۴



شکل ۱۳. ساختمان ها و شیب در محله صاحبقرانیه سال ۱۳۷۴



شکل ۱۴. پهنه بندی قیمت زمین با ساختمان ها محله صاحبقرانیه ۱۳۸۴

ولی در محله صاحبقرانیه می باشد قیمت زمین افزایش پیدا می کند نتیجه تخریب و نوسازی و اثر آن بر تغییر ساختار فضایی و تغییر کاربری زمین بیشتر است. در نتیجه ملاحظه می گردد رابطه معنی دار بین شاخص اقتصادی (قیمت زمین) و تغییر کاربری زمین وجود داشته و عامل اقتصادی بیش اندازه در سازمان فضائی شهری تأثیر داشته است. با توجه به مدل رگرسیونی که عنوان شد بین درصد تغییرات مسکونی و تراکم مازاد، قیمت زمین و مترای کل پروانه ها، قیمت زمین و مترای تراکم مازاد، مدل کلی تخمین عوامل اثرگذار بر تغییر کاربری عنوان

تخریب به لحاظ اقتصادی توجیه پذیری گردد این دو عبارتند از: کاهش ارزش ساختمان؛ افزایش ارزش زمین که در واقع این دو عامل فوق به تخریب و نوسازی و تغییر کاربری ساختمانی و زمین را در پی خواهد داشت. در ناحیه ۵ از منطقه یک شهرداری تهران این امر مصداق می یابد که در واقع طبق شکل های ۱۱ و ۱۲ ساختمان ها و شیب در محله کاشانک و پهنه بندی قیمت زمین با ساختمان در این محله طی سال های ۱۳۸۴ و ۱۳۷۴ در محله کاشانک قیمت زمین نسبت به محله دیگر کمتر در نتیجه تخریب و نوسازی و تغییر ساختار و فضایی بهتر، کمتر به چشم می خورد اما در شکل های ۱۳ و ۱۴ که مربوط به همین دوره

## فهرست مراجع

۱. اقبالی، ناصر، و یوسفعلی زیاری، (۱۳۸۵)، بررسی روند تغییر کاربری اراضی شهری با استفاده از تصاویر ماهواره منطقه یک تهران، فصلنامه جغرافیای سرزمین، شماره ۱۰.
۲. زیاری، یوسفعلی، (۱۳۸۷)، بررسی و مکانیابی دفاتر اسناد رسمی با استفاده از AHP در محیط GIS شهرسمنان، فصلنامه جغرافیای انسانی، شماره اول، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار.
۳. سازمان شهرداری های کشور، (۱۳۸۳)، گزارش اقتصاد شهر و شهرداری ها، تهران: انتشارات شهرداری های کشور.
۴. سازمان ملی زمین و مسکن، (۱۳۷۱ تا ۱۳۸۳)، فصلنامه اقتصاد و مسکن، دفتر برنامه ریزی و اقتصاد مسکن.
۵. عسگری، علی، (۱۳۸۰)، نقش شهرها در بهره وری و رشد اقتصاد ملی، فصلنامه مدیریت شهری، سال دوم، سازمان شهرداری ها کشور.
۶. غلامحسینی، اسماعیل، (۱۳۸۴)، تبیین و تحلیل نقش سیاست های زمین شهری در طرح های توسعه شهری شهر تهران، رساله دکتری، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم انسانی.
۷. کمانزودی کجوری، موسی، (۱۳۸۴)، تحلیل فضایی کاربری های زمین در شهر تهران با تأکید بر عملکرد شهرداری (۱۳۸۱-۱۳۷۰)، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده علوم زمین.
۸. کولین، لی، (۱۳۶۶)، مدل ها در برنامه ریزی شهری، مترجم: مصطفی عباس زادگان، چاپ اول، تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.
۹. کیانی، هژیر، (۱۳۷۸)، اقتصاد سنجی و کاربرد آن، تهران: انتشارات ققنوس.
۱۰. ماجدی، حمید، (۱۳۷۳)، نکات کلی پیرامون مسائل شهرسازی، سیاست های زمین شهری در ایران، مجموعه مقالات سمینار توسعه مسکن در ایران، تهران: مسکن و شهرسازی، جلد اول.
۱۱. مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر تهران و شرکت جهاد تحقیقات، (۱۳۸۴)، مطالعات پهنه بندی سیل در طرح جامع تهران، گزارش هواشناسی و اقلیمی، وزارت کشور: شهرداری تهران.
۱۲. مرکز اطلاعات جغرافیایی شهر تهران، (۱۳۸۳)، نقشه های پایه منطقه یک تهران.
۱۳. معاونت شهرسازی و معماری شهرداری تهران، (۱۳۸۴)، چکیده طرح جامع جدید، طرح حفظ ساماندهی تهران، انتشارات پردازش و برنامه ریزی شهری

شده است که نتایج آن به این شرح به دست آمده است: به ازای هر یک واحد افزایش متراژ تراکم مازاد در منطقه درصد تعداد مسکونی به میزان ۰/۰۷۹ واحد افزایش می یابد و همچنین به ازای هریک واحد افزایش قیمت زمین در منطقه متراژ کل پروانه به ۴۹۹/۵ واحد افزایش می یابد. و همچنین به ازای هر یک واحد افزایش قیمت زمین در منطقه متراژ تراکم مازاد به ۰/۱۴۲ واحد افزایش می یابد. با توجه به معادلات مربوطه می توانیم نتیجه بگیریم که قیمت زمین در متراژ کل پروانه ها و متراژ مازاد تراکم و نهایتاً در تغییر به کاربری مسکونی اثر گذار بوده است.

تغییرات قیمت زمین به عنوان شاخص اقتصادی، گویای آن است که هم زمان با افزایش متراژ پروانه ها قیمت نیز افزایش یافته اما با کاهش متراژ پروانه ها قیمت زمین کاهش نمی یابد. از طرفی با توجه به نقشه های ترکیبی پهنه بندی قیمت با ساختمان های ساخته شده در دو محله ذکر شده طی دوره ده ساله می توان چنین تحلیل نمود که هرچه قیمت زمین افزایش یابد نهایتاً تغییر کاربری زمین شهری بیشتر می باشد.

بانگهای به مجموعه قوانین و سیاست های مدیران شهری در کشورهای جهان درمی یابیم که هدف از این قوانین و سیاست ها، دست یابی به بهره برداری بهینه از زمین و کاربری زمین شهری در ارتباط با مدیریت و مجموعه قوانین زمین شهری، مالکیت زمین و قیمت می باشد.

بنابراین براساس مطالعه انجام شده موارد ذیل پیشنهاد می گردد: تدوین و تصویب مجموعه قوانین و معاملات زمین شهری در راستای تثبیت قیمت زمین شهری؛

- ایجاد بانک زمین زیر نظر سازمان مدیریت اراضی شهری؛
- منابع درآمدی شهرداری تهران منطقه مورد مطالعه ناپایدار بوده به طوری که طی سال ۱۳۷۹ کمتر از ۱۰ درصد درآمد سهم عوارض و نوسازی و بیش از ۷۰ درصد فروش تراکم مازاد در منطقه مورد مطالعه بوده است که این جریان ناسالم قابل تدویم و مستمر نیابستی باشد؛
- تشویق سرمایه گذاران در امر ساخت و سازهای غیر مسکونی واحداث فعالیت های خدماتی درآمدزا؛
- هدایت و کنترل تراکم های شناور به مکان های مناسب.

## پی نوشت

GIS.۱و۲

۳. تمامی نقشه های مربوط به شکل های ۶ تا ۱۴ بر گرفته از مرکز اطلاعات جغرافیایی تهران، (۱۳۸۳)، نقشه های پایه منطقه یک شهر تهران است.

۱۴. نظریان، اصغر، (۱۳۷۰)، گسترش فضایی شهر تهران و پیدایش شهرک های اقماری، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، سال ششم، شماره مسلسل ۲۰.
۱۵. نظریان، اصغر، سیمین تولایی و مریم خسروی، (۱۳۸۵)، تعیین جهت توسعه فیزیکی شهر اندیمشک با استفاده از داده های ماهواره ای و سیستم اطلاعات جغرافیایی، مجله سرزمین، سال سوم، شماره ۹.
۱۶. نظریان، اصغر، (۱۳۸۸)، پویایی نظام شهری ایران، چاپ اول، نشر مبتکران.
۱۷. هارینگ، لی لوید، جان ف لوزبیری و جان دبلیو فریزر، (۱۳۷۷)، درآمدی بر پژوهش علمی در جغرافیا، ترجمه: علی ولزاده، اهواز: انتشارات دانشگاه شهیدچمران.
۱۸. هاگت، پیتر، (۱۳۷۴)، جغرافیا ترکیبی نو، جلد اول، تهران: انتشارات سمت
19. Farvacque, K. (1992). *Reforming urban land policies and institutions developing countries world Bank*. Washengton, D.C.