

از دستاوردهای پروژه تعیین قیمت املاک در منطقه پیلوت در طی سالهای اجرا به عنوان نمونه می‌توان به دو مقاله زیر اشاره نمود که در همایش برنامه ریزی و مدیریت شهری با عنوان "ضرورت به کارگیری بانک اطلاعات زمین مرجع در مدیریت شهری" به نویسندگی مهندس حمیدرضا فلاح و مهندس مهرداد سپانلونژاد و مهندس ابراهیم ضیایی ثانی و در همایش بین‌المللی استراتژی‌ها و تکنیک‌های حل مسئله با عنوان:

"An Urban Management Approach Based on Socioeconomic Geo-statistical Modeling"

به نویسندگی مهندس مهرداد سپانلونژاد و مهندس سید مهدی معینی و مهندس ابراهیم ضیایی ثانی ارائه و مورد استقبال قرار گرفت.

ضرورت بکارگیری بانک اطلاعات زمین مرجع در مدیریت شهری

۱- چکیده:

از دیرباز مدیریت‌های شهری با برنامه‌های کلی مدیریتی دورنمای تصمیمات خود را برای جلب نظر مخاطبین طرح نموده‌اند و با دستیابی به ابزار اجرایی مدیریتی شهری تصمیمات مطروحه را با عنایت به اولویتها به موقع اجرا گذارده‌اند. نتیجه اجرای تصمیمات مدیریت شهری قطع نظر از فراهمی ابزار اجرای آن شناخت ابزار و همچنین شناسایی بستری تصمیم، و بازنگری آثار گزینش‌های مدیریتی فرآیندی غیر مدیریتی است. جانمایی مقدرات و محدودیتهای فیزیکی / محیطی شهری و رفتار سنجی بافتهای هم رفتار در محدوده‌های شهری از ضروریات شناسایی بستر اجرای تصمیمات مدیریت شهری است و بدون آن نتیجه هیچ تصمیمی نیات و اهداف برنامه ریزی شهری و مدیریت‌های شهری را هدف قرار نداده و بعضا باعث ایجاد ناهنجاری و بحران در شهر خواهد گردید.

در پژوهشی که انجام گردید آثار تصمیمات مدیریت شهری در خصوص مدیریت و کنترل اعطای تراکم (توده گذاری) مازاد ساخت و ساز شهری در شهر تهران با استفاده از ابزار اطلاعات مکانی و بانک اطلاعات مکانی (Geodb) مورد بررسی قرار گرفت و نتیجه بخوبی

فهرست مطالب:

- ۱- چکیده
- ۲- اهداف
- ۳- منابع داده‌های اطلاعاتی
- ۴- تعریف مفاهیم
- ۵- روش پژوهش
- ۶- طرح سؤال
- ۷- بیان مسئله
- ۸- بررسی یک تصمیم مدیریت شهری
۱. اندازه گیری
۲. تحلیل و خروجی‌های آن
- ۹- نتیجه گیری
- ۱۰- توصیه‌ها و پیشنهادها

ناکارآمدی تصمیمات مدیریت شهری و عدم بهره گیری از بانک اطلاعات مکانی را به نمایش می‌گذارد.

۲- اهداف پژوهش

۲-۱) تبیین سیاستها و تصمیمات مدیریت شهری و ضرورت استفاده از بانک اطلاعات زمین مرجع (GEODB)
 ۲-۲) بررسی عدم بهره گیری از بانک اطلاعاتی زمین مرجع در تصمیمات شهری
 ۲-۳) بررسی تحلیلی تصمیم مدیریت شهری در خصوص اعطای تراکم (توده گذاری) مازاد ساختمانی مطابق بخشنامه های ۳۲۹ و ۲۶۹ در شهر تهران

کلید واژه: مدیریت شهری - بانک اطلاعاتی زمین مرجع Geobd - مدل سازی شهر - تراکم در شهر

۳- منابع داده های اطلاعاتی

شماره	عنوان اطلاعات	منابع
۱	اطلاعات مکانی و جغرافیایی	TGIC
۲	آمار پروانه های صادره از سال ۱۳۷۲-۱۳۸۰	معاونت شهر سازی
۳	اطلاعات جمعیتی	مرکز آمار ایران
۴	اطلاعات توصیفی مکانی	TGIC
۵	اطلاعات اقتصادی زمین و مسکن	بولتن های اقتصادی مسکن
۶	اطلاعات خدمات شهری	TGIC
۷	اطلاعات کاربری شهری	TGIC
۸	اطلاعات توصیفی مهندسان مشاور	TGIC

۴- تعریف مفاهیم

مفاهیم مورد استفاده در ایجاد پژوهش به قرار زیر تعریف می‌گردد:
 ۴-۱) توده: حجم گذاری ساختمان بر قطعات شهری
 ۴-۲) توده گذاری: ساخت و ساز شهری با کاربریهای مسکونی، تجاری و اداری بر اساس اطلاعات صدور پروانه های ساختمانی از مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران
 ۴-۳) تراکم: بارگذاری جمعیت و واحد مسکونی بر واحد سطح (نفر و

یا واحد بر هکتار) بوده و تنها در حوزه های مسکونی قابل برآورد است.

۴-۴) مهاجرت: کوچ افراد از نقاط مختلف برون و درون شهری به محدوده های گوناگون

۴-۵) طرح جامع: سیاست گذاری مصوب و قانونی برای شهر تهران
 ۴-۶) سرانه آموزشی: نسبت مساحت فضای آموزشی به تعداد افراد در یک منطقه از مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران

۴-۷) سرانه تجاری: نسبت مساحت تجاری به تعداد افراد در یک منطقه از مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران

۴-۸) سرانه معابر: نسبت مساحت معابر به تعداد افراد در یک منطقه از مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران

۴-۹) عرض معبر: عرض خیابان و یا کوچه که حد فاصل دو پارسل مقابل قرار می‌گیرد.

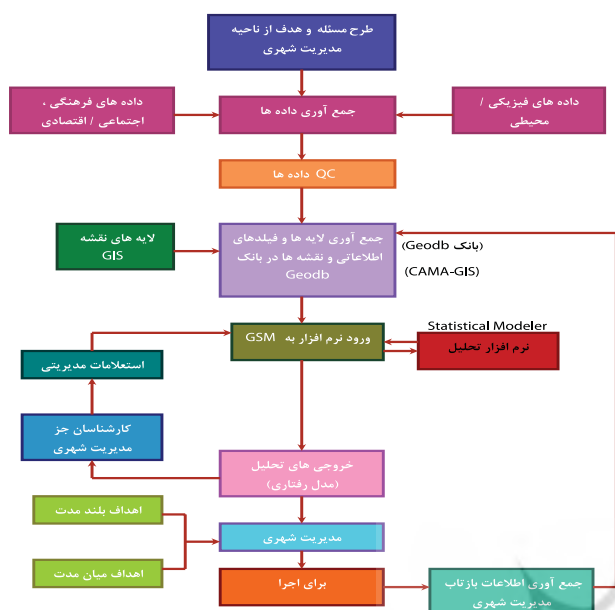
۴-۱۰) رشد قیمت: نسبت افزایش قیمت با توجه به زمان به واحد سال.

۵- روش پژوهش

۵-۱) روش پژوهش زمینه یابی و پژوهش علی - مقایسه ای پس رویدادی

این تحقیق یک فرآیند پژوهشی مشخص و معین است که توسعه و گسترش آن مدیون جامعه شناسی است. این تحقیق به منظور کشف داده های اطلاعاتی بکار برده می‌شود که از طریق آنها می‌توان روابط بین متغیرها را مورد بحث و بررسی قرار داد. این روش بیشتر به منظور کشف رابطه بین علت - معلول و مستند سازی فرضیه هایی که بصورت علت و معلول صورت بندی می‌شوند، مورد استفاده قرار می‌گیرد. در روش زمینه یابی برای جمع آوری اطلاعات از کلیه آزمودنیهای یک نمونه، از ابزار جمع آوری اطلاعات استفاده می‌شود. اطلاعات در این روش با استفاده از ابزار زمینه یابی پارامتریک و عددی جمع آوری می‌گردند. هدف از روش پژوهش علی - مقایسه ای پس رویدادی، یافتن علت های احتمالی یک پدیده می‌باشد بدین منظور مواردی که دارای ویژگی های معین و متفاوت از آن پدیده هستند مورد مشاهده و مقایسه قرار می‌گیرند. این روش را غالباً پس رویداد می‌نامند. زیرا اشاره به موردی دارد که در آنها علت از پیش رخ داده است و مطالعه آن در حال حاضر از طریق اثری که به متغیری دیگر که معلول خوانده می‌شود، گذارده و برجامانده است، امکان پذیر است. روش تحقیق علی - مقایسه ای پس رویدادی بیشتر اوقات به منظور آزمون فرضیه درباره روابط علت و معلولی به جای روش تحقیق آزمایشی بکار می‌رود.

الگوی کلی برنامه ریزی و مدیریت شهری



۶- طرح سؤال

سؤال پژوهش حاضر عبارت است از:

- تبعات سیاستها و تصمیمات مدیریت شهری بدون بهره گیری از بانکهای اطلاعات زمین مرجع (مکانی) چیست؟

۷- بیان مسئله

پهنای شهری نیازمند مدیریتی آگاه و تصمیم گیرهایی موثر در سطح خود می باشد. مدیریتی پویا که بتواند کلیه پارامترهای مستقیم و غیر مستقیم وابسته به یک شهر زنده و فعال را شناسایی و از تمامی آنها در مسیر هدایت شهر به سمت جایگاهی مناسب با نیازهای روز ساکنین آن عرصه استفاده نماید. مسلماً تصمیمات بکارگرفته شده در صحنه مدیریت یک شهر، و یا در حوزه های کوچکتری همچون ناحیه های درون شهری، احتیاج به در نظر گرفتن و شناخت دقیق پارامترهایی همچون عوامل محیطی / فیزیکی / فرهنگی / اجتماعی / و اقتصادی دارد.

هر یک از این تصمیمات بطور حتم اثرات متعددی در یک بازه زمانی، خواه کوتاه مدت و یا بلند مدت در حوزه مدیریت شهری به جا خواهد گذاشت. استفاده از هر یک از این عوامل در مکان صحیح خود ابزاری مناسب جهت نیل به خط مشی رسیدن به اهداف حال و آتی آن جامعه خواهد بود.

بکارگیری دقیق و اصولی شناسه های فوق در محیطهای مناسب خود، مستلزم بازبینی و در نظر گرفتن کلیه شرایط اقلیمی خاص آن

در علوم شهرسازی و علوم اجتماعی به این دلیل از این روش بجای روش آزمایشی استفاده می شود که محقق بسیاری از روابطی که علاقمند به مطالعه آنها است را نمی تواند کنترل و تغییر دهد. گرچه بسی از تعیین الگوی نوع روابط و میزان روابط بین متغیرهای گوناگون، باهم و با متغیر وابسته امکان تغییر متغیرها بوجود می آید و این مورد را می توان زمینه ای برای تحقیقات آزمایشی در نظر گرفت. اگرچه روش علی - مقایسه ای برای تحقیق در روابط علی بکار برده می شود، اما از این روش میتوان برای تعیین اثر اختلاف های مشاهده شده در بین گروه ها نیز استفاده کرد.

۵-۲) روش تحلیل سایرنیتیک

توسط این الگو میتوان در سطحی وسیع و چندبعدی به تبیین، کنترل و پیش بینی در پدیده های گوناگون دست یافت. توسط این الگو می توان روابط منطقی و زمانی پدیده را کشف کرد و مورد دستکاری قرار داد و بدین صورت قابلیت تکنولوژی را در رشته های علمی مربوط به آن پدیده فراهم ساخت. در مدیریت شهری نیز توسط بکارگیری الگوی سایرنیتیک می توان روابط منطقی و زمانی مدیریت شهری را کشف کرده و مورد بازبینی قرار داد و بدین صورت قابلیت تکنولوژی مدیریت شهری را فراهم ساخت.

۵-۳) استفاده از روشهای تحلیلی فوق در بانک های اطلاعاتی زمین مرجع، (Geographical data base) (Geostatistical modeling)

در این روش بکمک نرم افزارهایی همچون Arc GIS, spss, SQL, Oracle و.. اقدام به برقراری ارتباط بین متغیرهای مختلف در بانکهای اطلاعاتی متفاوت شده و در نهایت جهت طراحی و کنترل پروژه ها مورد استفاده قرار می گیرند.

۵-۴) ابزار آماری

جهت بررسی سئوالات این پژوهش از روش آمار توصیفی، ضریب همبستگی گشتاوری پیرسون و تحلیل رگرسیون چند متغیره استفاده گردیده است. در روش آمار توصیفی از جداول توزیع فراوانی و نمودار ستونی بهره جویی کردیم.

در روش ضریب همبستگی گشتاوری پیرسون برای اندازه گیری درجه ارتباط بین دو متغیر را در نظر می گیریم. در تحلیل همبستگی همیشه دو متغیر با هم و از لحاظ رابطه ای که نسبت به هم دارند مورد بررسی و محاسبه واقع می شوند.

منطقه و منطقه‌های مشابه بوده و یا شاید بهتر است گفته شود که پارامتر و ورودی اولیه، نیازمند شناخت محدوده‌های هم رفتار با نیازهای مشابه است.

مطمئناً هر یک از محیط‌های منطقه‌ای و شهری دارای ویژگیها و خصوصیات مختص به خود می‌باشند که جهت اجرای مدیریتی آگاه و کارآمد برآن مناطق ابتدا نیازمند شناخت بوده تا از خروجی این شناخت بتواند نیازهای آن ناحیه و مناطق مشابه را شناسایی و رفع نماید. حال اگر بخواهیم دورنمایی از پارامترهایی را که باعث ایجاد ویژگی‌هایی مشابه بین مناطق می‌شود را بررسی کنیم دو دسته کلی زیر را می‌توان مد نظر قرار داد:

۱) معیارهای اجتماعی-اقتصادی/فرهنگی

۲) معیارهای کالبدی/محیطی

زیر شاخصه‌هایی از قبیل ویژگی‌های فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی، امنیت، رضایت از خدمات شهری، درک و احساس زندگی شهری، ایمنی را می‌توان جزء دسته اول قرار داد. همچنین پارامترهایی همچون شبکه ترافیک و حمل و نقل شهری، ویژگی‌های همسایگی، مسکن، کاربری مناطق، آلودگی محیط، ویژگی‌های توپوگرافی در دسته بعدی قرار خواهند گرفت.

مسئله تنها در صورت تشابه مناطق در پارامترهای فوق با یکدیگر، می‌توان اقدام به تصمیم‌گیری یکسان و بسط دادن آنها با یکدیگر نمود. عدم تشابه مناطق در هر یک از پارامترهای فوق نیازمند به تصمیم‌گیری مجزا و جدید خاص آن منطقه با ویژگی‌های مربوط به خود می‌باشد.

بحث مدیریت شهری بر اساس مدل سازی آماری بر اساس اطلاعات مکانی و زمین مرجع (Geo-statistical modeling) به شکافتن مسائل فوق می‌پردازد. در این روش با توجه به اطلاعات موجود در شهر، اقدام به مقایسه مناطق مختلف در جنبه‌های کالبدی، محیطی، اجتماعی می‌گردد.

جهت بکارگیری این روش در مرحله اول به (تعریف و شناسایی) موضوع پرداخته می‌شود. نگاهی دقیق به اطراف و پیرامون محیط‌های شهری جهت شناسایی تمامی ابزارهای موجود و مورد نیاز از مراحل ابتدایی کار است. بطور حتم تنها در صورت وجود تعریفی مشخص از کار و هدف نهایی است که انتظار ایجاد خروجی در مراحل بعدی کار بوجود می‌آید. بطور مثال یک پزشک زمانی قادر خواهد بود به طبابت مریض نائل آید که ابتدا شناخت کاملاً دقیقی از بیماری شخص داشته باشد. برای شهر نیز چنین مصداقی کاملاً صادق است. از آن جمله می‌توان به طرح تفصیلی و جامع شهر تهران اشاره نمود.

۸) بررسی یک تصمیم مدیریت شهری

بحث فروش تراکم در برنامه ریزی شهری مدتهاست که با ظهور طرح‌های شهری و شهرسازی خود را مطرح کرده است. هیچ برنامه و طرح شهری بدون پرداختن به قوانین مربوط به تراکم به عنوان عامل اصلی و تعیین کننده و نیز اثر گذارنده بر تمامی جنبه‌های برنامه ریزی و طراحی نمی‌تواند تهیه و اجرا شود. اما این موضوع همچنان بعنوان یک موضوع پیچیده برای کلان شهرهایی مثل تهران جواب قانع کننده‌ای پیدا نکرده است. اتخاذ تصمیم در مورد میزان و نحوه توزیع تراکم جمعیتی و ساختمانی و همچنین نحوه استقرار توده‌های ساختمانی در سطح شهرها از فراز و نشیب‌های زیادی عبور کرده است، اما سامان یافتن آن به گونه‌ای که هم حافظ حقوق شهروندی و سرمایه‌های شهری باشد و هم با ایجاد مطلوبیت شهری برای سکونت موجب رونق و توسعه شهری گردد، امری کاملاً فنی است که نیازمند بحثی کارشناسی می‌باشد.

در حال حاضر تعیین میزان مجاز تراکم ساختمانی در بخش‌های مختلف شهر، در غالب طرح‌های جامع و تفصیلی صورت می‌گیرد. بدین صورت که در طرح‌های جامع، اصول و سیاست‌های کلی تعیین تراکم ساختمانی بیان می‌گردد. در طرح تفصیلی، با انجام منطقه بندی سقف تراکم مجاز در مناطق مختلف تعیین می‌گردد. طرح تفصیلی عبارت از طرحی است که بر اساس معیارها و ضوابط کلی طرح جامع شهر، نحوه استفاده از زمین‌های شهری در سطح محلات مختلف شهر و موقعیت و مساحت دقیق زمین برای هر یک از آنها و وضع دقیق و تفصیلی شبکه عبور و مرور و میزان تراکم جمعیت و تراکم ساختمانی در واحدهای شهری و اولویت‌های مربوط به مناطق بهسازی و نوسازی و توسعه و حل مشکلات شهری و موقعیت کلیه عوامل مختلف شهری در آن تعیین می‌شود. در این پژوهش که بیشتر به بیان مشکلات طرح فوق برای کلان شهری همچون تهران پرداخته می‌شود.

مصوبات کمیسیون ماده ۵ در خصوص محدودیت‌های اعطاء تراکم مازاد ساختمانی به شرح زیر تصویب گردیده‌اند:

۱) مصوبه ۲۶۹

۲) مصوبه ۳۲۹

۳) اصلاحیه مصوبه ۳۲۹

جهت گیری کلی این مصوبات کمیسیون ماده ۵ شورایی و معماری در جهت ایجاد محدودیت در اعطاء تراکم ساختمانی مازاد بوده است. این محدودیتها در ۳ پارامتر کلی زیر مطرح و اعمال گردیده است:

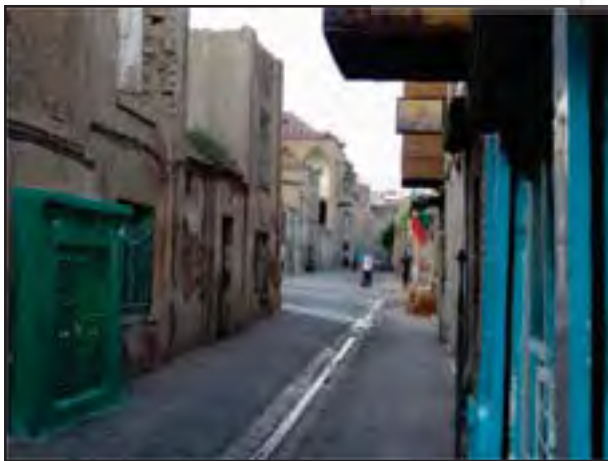
الف) عرض معبر که پلاک ثبتی در آن واقع است.

صورت گرفته است مناطق ۲۲ گانه شهر تهران بکمک GIS و اطلاعات مکانی و جغرافیایی بدست آمده است. خروجی این مرحله از کار در بخش آنالیز و تحلیل مورد استفاده قرار می‌گیرد. این قسمت به کمک شناسایی طول کل معابر و سطح عرصه ساختمانهای آنها در تمامی ۲۲ ناحیه شهری مورد بررسی قرار گرفته است. حال بکمک نرم افزارهای یاد شده می‌توان ارتباط بین آنها را مشاهده کرد.

۲-۸) تحلیل و خروجی:

تحلیل و آنالیز بر روی داده‌ها در مرحله بعدی قابل انجام می‌باشد. این مرحله به کمک ایجاد یک مدل از مسئله موجود صورت می‌پذیرد. شناخت پارامترهای موثر و درصد تاثیر گذاری آنها در این قسمت بوسیله تجزیه و تحلیل داده‌ها و اطلاعات ورودی قابل شناسایی هستند.

مسئله هر تجزیه و تحلیلی از مسئله نیاز به وجود یک مدل دارد که بتوان نتایج کار را از خروجی آن ملاحظه کرد. در این مرحله است که می‌توان به کمک مدل ارائه شده در قسمت مدیریت شهری ناحیه



ب) مساحت عرصه پلاک ثبتی که متقاضی تراکم مازاد است.
ج) منطقه شهرداری که پلاک ثبتی در آن واقع است.
رابطه بین پارامترهای فوق مطابق با کمیسیون ماده مصوبه ۲۶۹ طبق جدول زیر است:

عرض گذر	عرض گذر ≤ 12	عرض گذر $12 < \leq 20$	عرض گذر > 20
مساحت زمین	یک طبقه	دو طبقه	دو طبقه
$300 \leq$ مساحت زمین	دو طبقه	سه طبقه	سه طبقه
$600 \leq$ مساحت زمین	سه طبقه	سه طبقه	چهار طبقه

اعداد فوق تعداد طبقات افزایش تراکم ساختمانی مازاد بر ارتفاع مجاز را نشان می‌دهد

از آنجا که وجه غالب تراکم مازاد ساختمانی در فضای اجرای مصوبات فی الواقع ارزش افزوده مازاد برای گروهی از شهروندان و محرومیت بقیه شهروندان است لذا لازم گردید در یک بررسی تحلیل بر اساس بانک اطلاعات جغرافیایی (Geostatistical) وضعیت شهر را در مواجهه با این مصوبات بررسی کنیم.

۱-۸) اندازه گیری

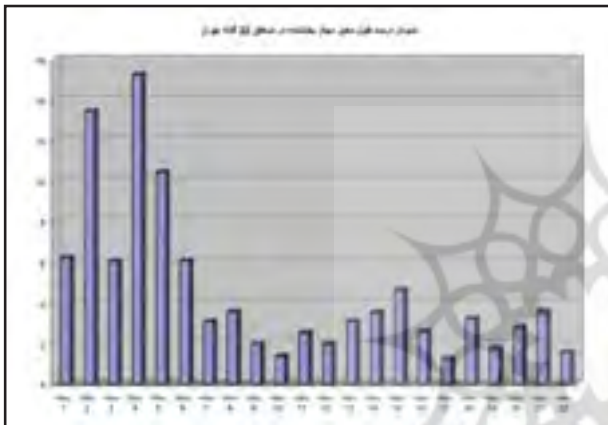
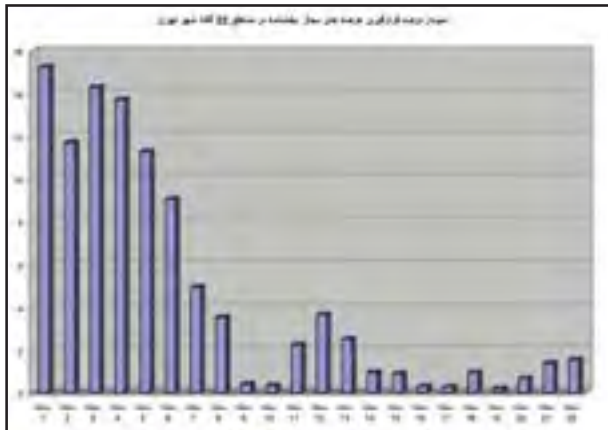
جهت این امر با استفاده از نرم افزارهای بانک اطلاعاتی Geodb وضعیت عرض معابر و مساحت عرصه در مناطق مختلف شهر تهران را جهت همخوانی با ماده مصوبه فوق مورد بررسی قرار می‌دهیم. در قسمت فوق اشاره گردید که جهت وجود هرگونه خروجی در کار نیاز به شناخت اولیه از کار می‌باشد. پس از طی مرحله فوق به داده‌ها و اطلاعات موجود مسئله توجه می‌گردد (تمامی معلومات و ورودی معادل)

$$f(x) \quad x_1, x_2, x_3, \dots$$

در مطالعات بانک‌های زمین مرجع می‌توان با کمک نرم افزارهایی همچون ORACEL، SQL و ... ، به ایجاد یک رابطه منطقی بین معلومات موجود در مسئله دست یافت.

یکی از مشکلات طرح تفصیلی و جامع شهر تهران شاید عدم توجه به این مرحله از کار باشد و مسلماً مراحل بعدی را نیز تحت تاثیر خود قرار می‌دهد و عدم ایجاد یک خروجی مورد قبول و حساب شده را شامل می‌شود.

در تحقیقی که به روش استفاده از بانک‌های اطلاعاتی زمین مرجع



نمودار مقایسه‌ای توام معابر و عرصه‌های مجاز بخشنامه‌ها در مناطق ۲۲ گانه تهران

هایی را که دارای خصوصیات مشابه و یکسان در هر یک از پارامترهای فرهنگی، اجتماعی، زیست محیطی هستند را شناسایی کرد. حال در این جاست که می‌توان این ناحیه‌ها را دسته بندی کرده و تصمیمات متناسب با نیاز آنها را با خروجی دلخواه و مناسب با بافت شهری آن ناحیه اخذ کرد.

مدل یک شهر باید بگونه‌ای باشد که بتواند براحتی تمامی داده‌های ورودی و متغیرهای تاثیر گذار و خروجی ناشی از وجود هر یک از آنها یک رابطه منطقی و واقعی برقرار کند. مسلماً با کمک از خروجی این مدل براحتی می‌توان به تجزیه و تحلیل وابستگی‌های موجود بین پارامترهای تاثیر گذار بر شهر، وجود خروجی‌های مشابه با وجود ورودی‌های متفاوت، درصد و مقدار تاثیر گذاری هر یک از ورودی‌ها در شهر، کمک به شناخت نیاز وجود یک عامل ثانوی دیگر پی برد. برای مثال برای ساخت مدل شهر تمامی ناحیه‌های موجود را از نظر بافت اجتماعی، فرهنگی، مقدار مهاجرت پذیری، توده گذاری، سطح فرهنگ عمومی، شاخص‌های زیست محیطی، وضعیت معابر ناحیه، وضعیت مساحت عرصه‌های موجود مقایسه کرده و نتایج وجود هر یک از پارامترهای فوق و درصد اهمیت هر یک از آنها را می‌توان بدست آورد. براحتی به کمک آنالیز مدل فوق می‌توان ناحیه‌های شهری را که دارای خصوصیات رفتاری یکسانی هستند را شناسایی کرده و سپس اقدام به اخذ تصمیم گیری مشابه برای آنها هستیم. متأسفانه این بحث نیز در مورد مسائلی همچون کمیسیون ماده ۵ معاونت فنی و معماری شهر تهران نیز چندان مورد اهمیت قرار نگرفته است. بطور مثال اگر قوانینی که جهت اخذ تراکم گرفته شده است را به کمک اسناد و اطلاعات مکانی شهر مورد بازبینی قرار دهیم متوجه وجود معایب متعددی از نظر بافت شهری و اقلیمی می‌شویم. همانگونه که در قبل اشاره شد این مصوبه بر اساس عرض معابر و سطح ملک و ناحیه شهرداری مربوط اقدام به تعیین مقدار تراکم مازاد نموده است.

حال در مدل موجود بر اساس اطلاعات مکانی موجود به بررسی وضعیت طول معابر مشمول مصوبه کمیسیون ماده ۵ و مساحت عرصه املاک شهر تهران در مناطق مختلف می‌پردازیم:

جهت بررسی وضعیت عرض معابر در مناطق مختلف شهر تهران طول تمامی معابر را بر حسب عرض معبر بر روی نمودار می‌بریم با بررسی این نمودارها میتوان به میزان ارزش افزوده هر منطقه نسبت به سایر مناطق پی برد.

حال اگر ارزش افزوده مناطق ۸، ۱۴، ۱۶، ۱۸، ۲۰ را بدون توجه به ارزش واحد متر مربع در هرکدام از این مناطق نسبت یک در نظر بگیریم (مطابق بررسی محلی) در این صورت میزان ارزش افزوده منطقه ۵ سه برابر، ارزش افزوده مناطق ۶ و ۷ چهار برابر، ارزش افزوده منطقه ۱ شش برابر، ارزش افزوده منطقه ۲ و ۳ و ۴ ده برابر میباشد. بدیهی است این موارد فوق مربوط به عرض معبر می باشد و شرط کافی مساحت عرصه خواهد بود.

مناطق	حداقل ارزش افزوده	متوسط ارزش افزوده	ارزش افزوده زیاد	ارزش افزوده خیلی زیاد
۱	*	*	*	
۲	*	*	*	*
۳	*	*	*	*
۴	*	*	*	*
۵		*	*	*
۶				*
۷				*
۸	*			
۹				
۱۰				
۱۱				
۱۲				
۱۳				
۱۴	*			
۱۵	*	*		
۱۶	*			
۱۷				
۱۸	*			
۱۹				
۲۰	*			
۲۱				
۲۲				

جدول وضعیت عرض معابر و بهره مندی از مصوبات ۲۶۹ و ۳۲۹

حال اگر اطلاعات موجود را بر حسب وضعیت مساحت عرصه املاک با توجه با مناطق مختلف تهران رده بندی کنیم به این نتیجه می رسیم که بطور مثال اگر میزان ارزش افزوده را با توجه به ارزش یک متر مربع در منطقه ۲ با نسبت یک حساب کنیم در این صورت ارزش افزوده منطقه ۵ با نسبت ۱.۲، منطقه ۱۲ با نسبت ۱.۵۲، منطقه ۶ و ۱۱ با نسبت ۱.۸، منطقه ۴ با نسبت ۳.۸، منطقه یک با نسبت ۶، و منطقه ۳ با نسبت ۹.۳ برابر ارزش افزوده بدست میاید و این در حالیست که ارزش افزوده های متکی به مساحت عرصه در مناطق ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱.۲۲ و بسیار کمتر از یک می باشد.

حال جهت بررسی وضعیت مساحت عرصه در تعامل با عرض معبر در مناطق مختلف شهر تهران چنین بدست می آید که اگر ارزش افزوده مناطق ۵ و ۶ را بدون توجه به ارزش واحد متر مربع در هرکدام از این مناطق نسبت یک در نظر بگیریم در این صورت میزان ارزش افزوده منطقه ۲ و ۳ نسبت ۱.۳، ارزش افزوده منطقه یک نسبت ۵.۵ و ارزش افزوده منطقه ۴ نسبت ۱۳.۹ خواهد بود. بعبارت دیگر در صورتی که طول معابر بر حسب عرض معبر را نسبت به کل شهر تهران بر روی نمودار نمایش دهیم متوجه می شویم که درصد چندان زیادی از معابر سطح شهر دارای عرض بالای ۲۰ متر نمی باشند!

همین نمودار را نیز اگر برای املاک، بر حسب مساحت زمین نمایش دهیم به نتیجه ای همچون نتیجه بالا میرسیم. حال اگر بخواهیم املاکی را که شامل قوانین تبصره های کمیسیون ماده ۵ شماره ۲۶۹ میشوند را تعیین کنیم بخوبی واضح است که درصد بسیار کمی از زمینها و فقط در برخی از مناطق خاص شهر تهران پوشش دهنده هر دو ضابطه عرض معبر و مساحت مورد نیاز، جهت اخذ تراکم هستند. حال در شرایطی که مصوباتی همچون ماده واحده ۲۶۹ و ۳۲۹ تنها برای برخی از زمینهای شهر و خاص تر در برخی از مناطق افزایش تراکم ساختمانی را برای سازنده مجاز بدانند، سازنده به رقم هزینه های افزوده ای که برای وی در پی خواهد داشت، ترجیح می دهد از حداکثر تراکم ممکن برای ساخت بنا استفاده نماید. هرچه میزان تراکم ساختمانی مجاز در یک قطعه زمین بیشتر باشد، مسلما قیمت آن هم بیشتر می شود. برای مثال با توجه با جداول زیر می توان استنباط کرد که:

سال	۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱
منطقه ۱	۱۳/۱	۱۵/۵	۶/۳	۵۹/۹	۴۸/۹	۲۰/۱	-۲/۱	۶/۶	۴۹/۵	۴۲/۸	۴۷/۶
تهران	-۱/۸	۱۲/۶	۱۶	۶۱/۳	۳۷	۳/۱	۷/۶	۶	۳۰/۳	۶۶/۸	۴۹/۷

نرخ رشد متوسط یک متر مربع زمین ساختمان کلنگی در تهران و منطقه ۱ (۷۱-۸۱)



سال	۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱
منطقه ۱	۱۰/۳	۱۰/۵	۲۵/۲	۶۷/۷	۳۴/۹	-۱	۴/۹	۱۹/۹	۱۸/۴	۶۶/۷	۴۳/۸
تهران	-۲/۵	-۱۱/۴	۱۵/۳	۶۱	۶۷/۳	-۲/۷	-۱	۱۲/۶	۲۸/۳	۴۲/۱	۵۰/۴

نرخ رشد متوسط یک متر مربع مسکن در تهران و منطقه ۱ (۷۱-۸۱)

سال	۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱
منطقه ۱	۳۳/۸	۳/۱	۲۰/۳	۴۲	۴۸/۹	۱۳/۵	۹	۲۹/۵	۲۷/۴	۳۹/۷	۲۸/۸
تهران	۱۷/۴	۱۴/۱	۲۲/۴	۳۱	۴۱/۴	۲۰/۴	۱۴/۹	۱۷/۵	۲۷/۴	۳۳/۲	۳۱/۳

نرخ رشد متوسط اجاره بهای یک متر مربع واحد مسکونی در تهران و منطقه ۱ (۷۱-۸۱)

می‌کنند. این افزایش را می‌توان نتیجه رونق ساخت و ساز بدنبال افزایش تراکم ساختمانی، در پی اجرای مصوبه‌های فوق دانست. با توجه به این اطلاعات استنباط می‌شود وقتی تعداد معدودی از مناطق بویژه شهروندان منطقه یک از این مصوبات قانونی بدون

همانطور که در جداول فوق مشخص است بهای زمین در دو مقطع زمانی سالهای ۷۴-۷۵، زمان ابلاغ مصوبه ۲۶۹ و ۷۹-۸۱ دوره ابلاغ و اجرای مصوبه ۳۲۹ و اصلاحیه آن، با رشد بسیار شدیدی مواجه شد. قیمت مسکن و همچنین اجاره بها نیز از این روند افزایشی پیروی

۲) ترسیم و مدل سازی ارتباطات بین لایه های متعدد اطلاعاتی
۳) انجام مستمر اصلاحات بمنظور همگامی با عناصر در حال
تغییر
۴) یکپارچه سازی شبکه های اطلاعاتی
۵) محاسبات رقومی مورد نیاز برای کاربردهای خاص
همچنین باید گفت از مهمترین تصمیمات شهری طرح های جامع و
تفصیلی است که بدون بهره گیری از فنا آوری بانک های اطلاعاتی
زمین مرجع و مدل سازی آماری و ریاضی توفیقی نخواهد داشت.

هیچگونه هزینه ای، ارزش افزوده ای بسیار زیاد بدست می آورند و از آنجا که حجم منابع مالی موجود در شهر تهران تقریباً ثابت می باشد بنابراین با افزایش ارزش املاک این مناطق و قرار گیری ثروت در این مناطق، ناچار موجب کاهش ارزش نسبی املاک دیگر مناطق و در نتیجه توسعه فقر در آن مناطق خواهد شد. نتیجه چنین جوابی تنها این مطلب است که با توجه به اطلاعات موجود و قوانین وضع شده تنها قشر خاصی از شهروندان مجاز به ساخت و ساز و اخذ مجوز تراکم مازاد گردیده و روز به روز فاصله طبقاتی خود را با فروش املاک ساخته شده از خرید مازاد تراکم، با افرادی که دارای املاکی هستند که فاقد شرایط مذکور هستند، بیشتر و بیشتر می کنند.
لذا بنظر می رسد که در این مصوبات قانونی نه فقط عدالت اجتماعی مبتنی بر حقوق شهروندان را در نظر نگرفته اند بلکه بیشتر منافع شهروندان خاصی را مورد نظر قرار داده اند.

۹) نتیجه گیری

همانطور که نشان داده شد برای دستیابی به یک توسعه پایدار در مدیریت شهری تشکیل و تهیه بانک های اطلاعاتی زمین مرجع، بهره گیری از تحلیل های مکانی بررسی های ادواری تبعات تصمیمات مدیریتی به عنوان یک چرخه ضروری در مدیریت شهری لازم الاجراست و عدم توجه به آن می تواند تبعات جبران ناپذیری که بعضاً با نیات و اهداف کلی مدیریت شهری و حتی نظام اجتماعی در تناقض است در برداشته باشد، همانگونه که مصوبات ۳۲۹ و ۲۶۹ نتیجه داد هاند.

۱۰) توصیه ها و پیشنهادها

اقدام جدی برای ایجاد بانک های جامع زمین مرجع که کلیه لایه های اطلاعاتی فیزیکی / محیطی و فرهنگی / اقتصادی / اجتماعی را دربردار داشته و در کنار یک سامانه تحلیلی قرار گیرد میتواند مدیریت شهری را به عنوان یک ابزار هوشمند یاری نماید و از سوی دیگر ورود متناوب اطلاعات بازتاب تصمیمات مدیریت شهری در بانک یاد شده و تکرار چرخه تحلیل و مدلسازی رفتارهای شهری قدرت پیشگویی تصمیمات مدیریت را پشتیبانی خواهد نمود.
مسئله بکارگیری گسترده از قابلیت های GIS در مدیریت شهری راه گشای بسیاری از مسائل می باشد. در ذیل به برخی از این موارد اشاره میگردد:

۱) به تصویر کشیدن وضع موجود و شناخت ارتباط و عملکرد متقابل داده های مختلف و شبیه سازی وضع آتی و مدل سازی ایده آل

