

صلى الله عليه وسلم



دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی

گروه جغرافیا

مرکز تهران

پایان نامه

برای دریافت درجه کارشناسی ارشد

در رشته جغرافیا و برنامه ریزی شهری

عنوان پایان نامه :

الگوسازی تعیین جهات توسعه فیزیکی شهر: نمونه موردی؛ شهر اراک

استاد راهنما :

دکتر مصطفی طالشی

استاد مشاور :

دکتر شاه بختی رستمی

نکارش :

فاطمه آبکار

شهریور ۱۳۸۹



تصویب نامه

پایان نامه

کارشناسی ارشد رشته جغرافیا

عنوان:

" الگوسازی تعیین جهات توسعه فیزیکی شهر (نمونه
موردي شهر اراك)"

تاریخ و روز دفاع: ۱۳۸۹/۰۶/۲۸ یکشنبه ساعت: ۱۵:۰۰-۱۳:۳۰

درجه ارزشیابی: عالی

نمره: ۱۹/۰۰

اعضاء هیات داوران:

ردیف	سمت	نام و نام خانوادگی	مرتبه علمی	امضاء
۱	استاد راهنما	دکتر طالشی		
۲	استاد مشاور	دکتر رستمی	استاد	
۳	استاد مشاور			
۴	استاد داور	دکتر کاظمی		
۵	استاد داور			
۶	نماینده تحصیلات تکمیلی			

تقدیم بہ

پدر و مادر عزیزہ

ہمسر مہربانہ

خواہر فداکارہ

و رہاں پسرہ

چکیده

با توجه به رشد روز افزون جمعیت شهری، یکی از مشکلات عمده در برنامه ریزی شهری تعیین جهت مناسب و نحوه گسترش فیزیکی شهر برای جوابگویی به نیازهای آینده می باشد.

در گذشته طیف نسبتاً اندک فعالیت ها و شاخص های تأثیر گذار، امر مکان یابی را از طریق ارزیابی ذهنی و تخمین کیفی عملی می ساخت، ولی امروزه به علت تنوع و تعدد شاخص های تأثیر گذار از یک طرف و ضرورت توجه به تأثیرات آتی مکان یابی ها بر محیط جغرافیایی از طرف دیگر، سبب شده که تخمین کیفی قابلیت خود را از دست داده و به موازات آن استفاده از شاخص های کمی بیش از پیش ضرورت پیدا کند (سرور، ۱۳۸۳). در این راستا سیستمهای اطلاعات جغرافیایی ابزار مفید و مهمی برای مطالعات شهری به خصوص تعیین جهت مناسب گسترش فیزیکی شهر محسوب می شود.

در این تحقیق جهت مدلسازی تعیین جهت توسعه فیزیکی شهر با استفاده از قابلیت های سیستمهای اطلاعات جغرافیایی، مراحل مکان یابی توسعه آتی شهر اراک در ۲۰ سال آینده و با تأکید بر اولویت توسعه درون بافت شهر، تشریح گردیده است به طوری که در این فرآیند مدلسازی، پس از تعیین و تشکیل لایه های اطلاعاتی مربوط به متغیرهای تأثیر گذار در توسعه فیزیکی شهرها مانند پستی و بلندی، شیب و جهت شیب زمین، زمین شناسی و گسل، خاک شناسی و قابلیت زمینهای منطقه مطالعاتی، منابع آب و دسترسی به زیر ساختهای شهری مانند راههای ارتباطی، خطوط انتقال انرژی و سوخت با حفظ حریم آنها و همچنین روستاهای پیرامون شهر و در معرض خطر ادغام با بافت شهر در اثر توسعه کالبدی، عملیات وزن دهی به شاخص ها و تلفیق اطلاعات با استفاده از روشهای متعدد ترکیب نقشه ای در سیستم های اطلاعات جغرافیایی انجام گرفته و الگوی مناسب توسعه شهری از طریق مکانیابی یک پهنه ۴۱۵۷ هکتاری در شمال و شمال شرق شهر با کمترین خسارت به زمینهای مرغوب کشاورزی در این محدوده ارائه می گردد.

واژگان کلیدی: مکان یابی، توسعه کالبدی- فیزیکی شهر، سیستم اطلاعات جغرافیایی، شهر اراک.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
	پیشگفتار
	فصل اول
۲.....	مقدمه
۳.....	۱-۱ طرح مسأله
۶.....	۲-۱ فرضیات تحقیق
۶.....	۳-۱ ضرورت تحقیق
۷.....	۴-۱ اهداف تحقیق
۸.....	۵-۱ قلمرو زمانی و مکانی تحقیق
۸.....	۶-۱ پیشینه مطالعاتی تحقیق
۱۳.....	۷-۱ روش تحقیق
۱۶.....	۸-۱ محدودیتها و مشکلات تحقیق
۱۶.....	۹-۱ تعاریف و مفاهیم تحقیق
۱۶.....	۱-۹-۱ مکان یابی
۱۷.....	۲-۹-۱ توسعه کالبدی - فیزیکی شهر
۱۸.....	۳-۹-۱ سیستم اطلاعات جغرافیایی
	فصل دوم
۲۱.....	مقدمه

۲۲.....	۱-۲ نظریات مرتبط با شکل پذیری و توسعه فضای شهری
۲۲.....	۱-۱-۲ ساخت دواير متحد المركز (نظريه ارنست برگس)
۲۳.....	۲-۱-۲ ساخت قطاعی شهر (نظريه همرویت)
۲۴.....	۳-۱-۲ ساخت ستاره ای شکل
۲۴.....	۴-۱-۲ ساخت چند هسته ای (نظريه ادوارد اولمن وچانسی هاریس)
۲۵.....	۵-۱-۲ ساخت عمومی شهرها
۲۷.....	۶-۱-۲ ساخت طبیعی شهرها
۲۷.....	۷-۱-۲ ساخت خطی یا کریدوری
۲۸.....	۲-۲ عوامل مؤثر در توسعه فیزیکی شهرها
۲۸.....	۱-۲-۲ عوامل طبیعی
۳۱.....	۲-۲-۲ عوامل فرهنگی و اجتماعی
۳۱.....	۳-۲-۲ عوامل اقتصادی
۳۳.....	۳-۲ روند بازشناسی نظام شهری معاصر ایران
۳۳.....	۱-۳-۲ شهرسازی قبل از انقلاب اسلامی
۳۵.....	۲-۳-۲ شهرسازی بعد از انقلاب اسلامی
۳۷.....	۴-۲ الگوهای تعیین جهت توسعه فیزیکی شهر
۳۸.....	۱-۴-۲ الگوهای برنامه ریزی کاربری اراضی
۳۸.....	۱-۱-۴-۲ روش سنتی در تعیین محدوده گسترش فیزیکی شهرها
۳۹.....	۲-۱-۴-۲ الگوهای مبتنی بر سیستم اطلاعات جغرافیایی
۴۳.....	۲-۴-۲ الگوهای شبیه سازی و دینامیک شهری
۴۳.....	۱-۲-۴-۲ الگوی رشد شهری کلارک
۴۴.....	۲-۲-۴-۲ الگوی سلولهای خودکار و شکل شهر
۴۵.....	۵-۲ شناخت سیستم های اطلاعات جغرافیایی
۴۷.....	۱-۵-۲ مؤلفه ها و اجزاء یک سیستم اطلاعات جغرافیایی
۴۷.....	۱-۱-۵-۲ زیر سیستم ورودی داده ها

۴۸.....	زیر سیستم مدیریت داده ها	۲-۱-۵-۲
۴۹.....	زیر سیستم تجزیه و تحلیل و پردازش	۳-۱-۵-۲
۴۹.....	زیر سیستم خروجی اطلاعات	۴-۱-۵-۲
۵۱.....	انواع داده ها در سیستم اطلاعات جغرافیایی	۲-۵-۲
۵۱.....	داده های مکانی	۱-۲-۵-۲
۵۳.....	داده های توصیفی	۲-۲-۵-۲
۵۴.....	سیستم مدیریت پایگاه داده ها	۳-۵-۲
۵۶.....	جمع بندی	۶-۲

فصل سوم

۵۸.....	مقدمه	
۵۹.....	موقعیت جغرافیایی شهر اراک	۱-۳
۶۱.....	ویژگی های طبیعی شهر و ناحیه شهری	۲-۳
۶۱.....	وضعیت پستی و بلندی	۱-۲-۳
۶۳.....	خصوصیات زمین شناختی	۲-۲-۳
۶۶.....	بررسی مجاورت با گسل و وضعیت خطرپذیری شهر در برابر زلزله	۳-۲-۳
۶۹.....	ویژگیهای اقلیمی شهر اراک	۴-۲-۳
۶۹.....	بارش	۱-۳-۲-۳
۷۰.....	درجه حرارت و رطوبت	۲-۳-۲-۳
۷۱.....	جریان بادهای	۳-۳-۲-۳
۷۳.....	طبقه بندی اقلیمی	۴-۳-۲-۳
۷۳.....	منابع آب شهر اراک و نحوه تأمین آن	۵-۲-۳
۷۷.....	وضعیت خاکشناسی و قابلیت اراضی	۶-۲-۳
۸۰.....	پوشش گیاهی	۷-۲-۳

۸۴.....	وضعیت زیست محیطی و آلودگیهای شهر اراک	۸-۲-۳
۸۶.....	ویژگی های اجتماعی-اقتصادی	۳-۳
۸۶.....	شناخت ویژگیهای جمعیتی شهر اراک	۱-۳-۳
۸۸.....	روند مهاجرت در شهر اراک	۲-۳-۳
۹۲.....	بررسی ویژگیهای اقتصادی شهر اراک	۳-۳-۳
۹۲.....	فعالیت های اقتصادی و تحولات آن در شهر اراک	۱-۳-۳-۳
۹۵.....	فعالیت صنایع در شهر و ناحیه اراک	۲-۳-۳-۳
۹۶.....	شناخت خصوصیات کالبدی شهر	۴-۳
۹۶.....	سابقه پیدایش و گسترش شهر از آغاز تا دهه های اخیر	۱-۴-۳
۹۹.....	شناخت اصول حاکم بر شکل گیری شهر در مراحل مختلف تا امروز	۲-۴-۳
۱۰۱.....	روند توسعه فیزیکی شهر اراک	۳-۴-۳
۱۰۴.....	شناخت کاربری اراضی شهر اراک	۴-۴-۳
۱۱۴.....	جمع بندی	۵-۳

فصل چهارم

۱۱۶.....	مقدمه	
۱۱۷.....	پیش بینی جمعیت آینده شهر برای افق ۲۰ ساله (۱۴۰۵ ه-ش)	۱-۴
۱۱۹.....	پیش بینی زمین مورد نیاز توسعه آینده شهر تا افق ۱۴۰۵ هجری شمسی	۲-۴
۱۲۲.....	ارزیابی ظرفیت های توسعه درونی شهر اراک	۳-۴
۱۳۳.....	تعیین الگوی مکان یابی توسعه بیرونی شهر اراک	۴-۴
۱۳۴.....	تعیین مؤلفه های اثر گذار بر توسعه فیزیکی شهر	۱-۴-۴
۱۳۶.....	وزن دهی به مؤلفه های اثر گذار بر توسعه فیزیکی شهر	۲-۴-۴
۱۳۸.....	همپوشانی لایه های مبتنی بر سیستم های اطلاعات جغرافیایی	۳-۴-۴
۱۳۹.....	بررسی مطالعات و طرحهای بالادست	۱-۵-۴

تشکیل لایه های مؤثر بر توسعه بیرونی شهر اراک.....	۱۴۱	۲-۵-۴
لایه پستی و بلندی.....	۱۴۱	-۱
لایه شیب.....	۱۴۴	-۲
لایه جهت شیب.....	۱۴۷	-۳
لایه واحدهای زمین شناسی شهر اراک و پیرامون آن.....	۱۴۹	-۴
لایه مجاورت با گسل.....	۱۵۰	-۵
لایه واحدهای خاک شناسی و فرسایش پذیری.....	۱۵۲	-۶
لایه پوشش گیاهی و قابلیت اراضی.....	۱۵۷	-۷
لایه مناطق حفاظتی.....	۱۶۰	-۸
لایه شبکه هیدروگرافی و حریم آن.....	۱۶۳	-۹
لایه محدوده کنونی شهر.....	۱۶۶	-۱۰
لایه راههای ارتباطی.....	۱۶۸	-۱۱
لایه خطوط انتقال نیرو.....	۱۷۰	-۱۲
لایه نقاط روستایی پیرامون شهر.....	۱۷۲	-۱۳
جمع بندی و تعیین جهات توسعه فیزیکی شهر.....	۱۷۵	۳-۵-۴

فصل پنجم

مقدمه.....	۱۸۰	
نتیجه گیری و آزمون فرضیات.....	۱۸۱	۱-۵
پیشنهادهای اجرایی.....	۱۸۵	۲-۵

فهرست جداول

صفحه	عنوان
۳۷.....	جدول شماره ۱-۲ سیر تحولات نظام شهری معاصر ایران، بعد از انقلاب اسلامی (۱۳۵۷ تا ۱۳۸۲).....
۸۷.....	جدول شماره ۱-۳ جمعیت و نرخ رشد شهر اراک طی سالهای ۳۵ تا ۸۵.....
۸۸.....	جدول شماره ۲-۳ بعد خانوار در شهر اراک طی سالهای ۱۳۶ تا ۱۳۸۵.....
۸۹.....	جدول شماره ۳-۳ دلایل عمده مهاجرت به شهر اراک بر اساس سرشماری سال ۱۳۸۵.....
۸۹.....	جدول شماره ۳-۴ مدت اقامت مهاجران در سال ۱۳۸۵.....
۹۰.....	جدول شماره ۳-۵ گروههای شغلی مهاجران سال ۱۳۸۵.....
۹۱.....	جدول شماره ۳-۶ بررسی محل اقامت مهاجرین بر اساس نتایج سرشماری سال ۱۳۸۵.....
۹۳.....	جدول شماره ۳-۷ بررسی شمار شاغلین و سهم آنها در بخشهای اصلی اقتصادی و تحول شاغلان شهر اراک در سالهای ۱۳۷۵ تا ۸۵.....
۹۳.....	جدول شماره ۳-۸ نرخ رشد شمار شاغلین شهر اراک در سالهای ۸۵-۱۳۷۵.....
۹۴.....	جدول شماره ۳-۹ شاغلان ۱۰ ساله و بیشتر برحسب گروههای اصلی فعالیت شهر اراک ۱۳۸۵.....
۹۸.....	جدول شماره ۳-۱۰ سیر تحولات تاریخی- اجتماعی و اقتصادی شهر اراک.....
۱۰۴.....	جدول شماره ۳-۱۱ ترکیب کاربری اراضی شهر اراک.....
۱۰۶.....	جدول شماره ۳-۱۲ کاربری اراضی وضع موجود شهر اراک.....
۱۱۸.....	جدول شماره ۴-۱ پیش بینی جمعیت شهرستان اراک تا افق ۱۴۰۵.....
۱۱۸.....	جدول شماره ۴-۲ پیش بینی جمعیت مناطق شهری شهرستان اراک تا افق ۱۴۰۵.....
۱۱۸.....	جدول شماره ۴-۳ پیش بینی جمعیت مناطق روستائی شهرستان اراک تا افق ۱۴۰۵.....

- جدول شماره ۴-۴ پیش بینی جمعیت تا افق ۱۴۰۵.....۱۱۹
- جدول شماره ۴-۵ سرانه های کاربری خالص اراضی شهری دفاتر فنی استانداریها.....۱۲۰
- جدول شماره ۴-۶ مقایسه سرانه های موجود شهر اراک با سرانه های استاندارد شهرسازی.....۱۲۱
- جدول شماره ۴-۷ پیش بینی زمین مورد نیاز شهر تا افق ۱۴۰۵.....۱۲۱
- جدول شماره ۴-۸ ارزیابی ظرفیت توسعه درونی شهر اراک.....۱۳۳
- جدول شماره ۴-۹ کلاس بندی مؤلفه های مؤثر در توسعه فیزیکی شهر.....۱۳۵
- جدول شماره ۴-۱۰ وزندهی متغیرها بر اساس درجه اهمیت.....۱۳۷
- جدول شماره ۴-۱۱ الویت بندی قابلیت اراضی جهت توسعه شهری.....۱۵۸

فهرست نمودارها

عنوان	صفحه
نمودار شماره ۱-۱ الگوی مطالعات تعیین جهت توسعه فیزیکی شهر اراک.....	۱۵
نمودار شماره ۱-۲ الگوی توسعه فیزیکی شهر با تأکید بر توسعه پایدار اراضی.....	۴۲
نمودار شماره ۲-۲ ساختار سیستم مدیریت پایگاه داده ها.....	۵۴
نمودار شماره ۱-۳ میانگین بارش ماهانه شهر اراک.....	۶۹
نمودار شماره ۲-۳ میانگین بارش فصلی شهر اراک.....	۷۰
نمودار شماره ۳-۳ میانگین دمای ماهانه، حداقل و حداکثر مطلق شهر اراک.....	۷۱
نمودار شماره ۳-۴ گلباد سالانه و فصلی شهر اراک.....	۷۲
نمودار شماره ۳-۵ تحولات نرخ رشد جمعیتی شهر اراک طی سالهای ۱۳۳۵-۱۳۸۵.....	۸۷
نمودار شماره ۳-۶ توزیع شغلی در بخشهای اصلی اقتصادی شهر اراک سال ۱۳۸۵.....	۹۳
نمودار شماره ۵-۱ الگوی توسعه فیزیکی شهر اراک.....	۱۸۴

فهرست نقشه ها

عنوان	صفحه
نقشه شماره ۱-۳ موقعیت شهر اراک در ایران و استان مرکزی و شهرستان اراک.....	۶۰
نقشه شماره ۲-۳ توبو گرافی اراک.....	۶۲
نقشه شماره ۳-۳ زمین شناسی.....	۶۵
نقشه شماره ۴-۳ گسلهای بنیادی پیرامون شهر اراک.....	۶۸
نقشه شماره ۵-۳ موقعیت چاههای تامین منابع آبی شهر اراک.....	۷۶
نقشه شماره ۶-۳ واحدهای خاکشناسی پیرامون شهر اراک.....	۷۹
نقشه شماره ۸-۳ پوشش گیاهی.....	۸۳
نقشه شماره ۸-۳ روند توسعه کالبدی شهر اراک.....	۱۰۳
نقشه شماره ۹-۳ کاربری اراضی (وضع موجود) شهر اراک.....	۱۰۵
نقشه شماره ۱-۴ موقعیت اراضی با کاربری صنعتی.....	۱۲۴
نقشه شماره ۲-۴ موقعیت اراضی با کاربری دامداری.....	۱۲۵
نقشه شماره ۳-۴ موقعیت اراضی با کاربری گورستان.....	۱۲۷
نقشه شماره ۴-۴ موقعیت اراضی با کاربری نظامی.....	۱۲۸
نقشه شماره ۵-۴ موقعیت اراضی بایر.....	۱۳۰
نقشه شماره ۶-۴ موقعیت اراضی خالی.....	۱۳۱
نقشه شماره ۷-۴ موقعیت اراضی مخروبه و متروکه.....	۱۳۲
نقشه شماره ۸-۴ لایه پستی و بلندی.....	۱۴۳

- نقشه شماره ۴-۹ لایه شیب ۱۴۶.....
- نقشه شماره ۴-۱۰ لایه جهت شیب ۱۴۸.....
- نقشه شماره ۴-۱۱ لایه مجاورت با گسل ۱۵۱.....
- نقشه شماره ۴-۱۲ لایه واحد های خاک شناسی و فرسایش پذیری ۱۵۶.....
- نقشه شماره ۴-۱۳ لایه پوشش گیاهی قابلیت اراضی ۱۵۹.....
- نقشه شماره ۴-۱۴ لایه مناطق حفاظتی ۱۶۲.....
- نقشه شماره ۴-۱۵ لایه شبکه هیدروگرافی و حریم آن ۱۶۵.....
- نقشه شماره ۴-۱۶ لایه محدوده کنونی شهر ۱۶۷.....
- نقشه شماره ۴-۱۷ لایه راه های ارتباطی ۱۶۹.....
- نقشه شماره ۴-۱۸ لایه خطوط انتقال نیرو ۱۷۱.....
- نقشه شماره ۴-۱۹ لایه نقاط روستایی پیرامون شهر ۱۷۴.....
- نقشه شماره ۴-۲۰ همپوشانی لایه های مبتنی بر سیستم اطلاعات جغرافیایی ۱۷۸.....

پیشگفتار

رشد روز افزون شهرها متأثر از رشد جمعیت و مهاجرت منجر به ساخت و سازهای بدون برنامه ریزی و تغییرات زیاد در ساختار فضایی به خصوص گسترش شهر در زمینهای کشاورزی می شود که لزوم هدایت آگاهانه و سازماندهی اساسی و طراحی فضایی زیست مناسب همراه با جلوگیری از اتلاف بیهوده زمینهای کشاورزی را افزایش می دهد.

از آنجا که گسترش شهر مستلزم وجود زمین می باشد لذا این عمل باعث تغییر سطح کاربری های دیگر بخصوص زمینهای کشاورزی می شود که در این زمینه می بایست قابلیت زمینها برای توسعه شهر و کشاورزی در جهت حفظ زمینهای با ارزش کشاورزی مورد مطالعه قرار گیرد (بدر، ۱۳۷۹، ص ۲).

امروزه مناطق طبیعی و روستایی در حاشیه شهرها، به عنوان ماده خام توسعه شهری مورد استفاده قرار می گیرند (Hough, 1990, p30)، جایی که توسعه نااندیشیده کاربری ها باعث تحلیل زمین های مرغوب و از بین رفتن اکوسیستم های حساس می گردد و محیط طبیعی و مصنوعی را دچار بحران می سازد. برای کنترل و هدایت چنین توسعه هایی مشخص نمودن جهات مطلوب توسعه، مکان های صحیح زمین و اعمال سیاست های حفاظت طبیعی در راستای اهداف اجتماعی- اقتصادی، نیاز به برنامه ریزی توسعه زمین های شهری دارد (امین زاده، ۱۳۷۹، ص ۹۴).

شهر اراک نیز مانند اکثر شهرهای ایران در ۲۰ سال اخیر تحت تأثیر دو پدیده مهاجرت روستایی به واسطه فرایند صنعتی شدن درون استانی و رشد طبیعی جمعیت شهری بوده است که منجر به توسعه فیزیکی شدید شهر شده است.

از مهمترین مشکلات این نوع توسعه علاوه بر از بین رفتن باغ ها و زمین های کشاورزی، مسائلی همچون ناهنجاری های اجتماعی، عدم توزیع متناسب کاربری ها، افزایش مهاجرت ها، عدم تناسب ویژگی های اراضی با اصول شهرسازی (چون جریان باد، شیب زمین، جهت شیب، گسل و غیره) است (پوراحمد، حبیبی، یدقار، ۱۳۸۲، ص ۲).

در این پژوهش با استفاده از ابزارهای تحلیلی GIS نقش مؤلفه های محیطی و اکولوژیک، مکانی- فضایی و اجتماعی- اقتصادی در جهت دهی به توسعه فیزیکی شهر و الگوی رشد آن مورد بررسی قرار می گیرد به طوری که در فصل اول به کلیات تحقیق شامل طرح مسئله، فرضیات تحقیق، پیشینه مطالعاتی و روش انجام تحقیق پرداخته و در فصل دوم مبانی نظری تحقیق شامل نظریات و الگوهای مرتبط با شکل پذیری و توسعه فضای شهری و معرفی سیستم های اطلاعات جغرافیایی بیان می گردد، همچنین در این فصل روند بازشناسی نظام شهری معاصر ایران نیز

مورد بررسی قرار گرفته است. در فصل سوم معرفی ویژگی های طبیعی، اجتماعی، اقتصادی و کالبدی محدوده مطالعاتی شامل شهر و ناحیه شهری آورده شده و بر اساس آن، فصل چهارم به تجزیه و تحلیل یافته های پژوهش شامل پیش بینی جمعیت و زمین مورد نیاز توسعه آتی شهر و تشکیل لایه های اطلاعاتی مبتنی بر سیستم اطلاعات جغرافیایی مانند لایه پستی و بلندی، شیب و جهت شیب زمین، زمین شناسی و گسل، خاک شناسی و قابلیت زمین در محدوده مطالعاتی، دسترسی به زیر ساختهای شهری و نقاط روستایی پیرامون شهر می پردازد. همچنین در این فصل توان توسعه درونی شهر قبل از توسعه افقی ارزیابی شده است. سرانجام اینکه فصل پنجم به نتیجه گیری و ارائه الگوی توسعه مطلوب شهری به همراه برخی پیشنهادات در رابطه با موضوع مطالعاتی اختصاص داده شده است.

در نهایت به مصداق " لم یشکر المخلوق لم یشکر الخالق " بر خویش لازم می دانم از همه کسانی که در طول دوران تحصیل، حقیر را در این راه یاری نموده اند سپاسگذاری نمایم. بخصوص از اساتید ارجمند و بزرگوارم جناب آقای دکتر طالشی و دکتر شاه بختی رستمی که راهنمایی و مشاوره این پایان نامه را تقبل نموده و بنده را با نظرات ارزشمند خویش یاری فرمودند.

همچنین از خانواده گرانقدر و عزیزم که همواره پشتیبان من بوده و زحمات من و فرزندم را که در اوج مشغولیت به انجام این تحقیق به دنیا آمد، به دوش کشیدند و از همسر مهربان و صبورم به خاطر تشویق ها و حمایتهایش تشکر نموده و از درگاه احدیت برایشان آرزوی سلامتی و موفقیت دارم.

فصل اول

کلیات تحقیق

مقدمه

یکی از مباحث عمده در برنامه ریزی شهری با توجه به رشد جمعیت و کمبود امکانات زیربنایی تعیین جهت و نحوه گسترش فیزیکی شهر برای جوابگویی به نیازهای فعلی و پیش بینی برای آینده می باشد، که باید مورد مطالعه و بررسی قرار گیرد. اما عملاً در بیشتر موارد این جهت گسترش به علت روشهای سنتی کار و عدم استفاده از ابزارهای مناسب و استناد به مشاهدات بصری فاقد بستر مناسب و بهینه هدایت بوده و در بعضی از موارد نیز از واقعیت بدور بوده است. بطوری که نه تنها راه کار مناسبی برای تأمین نیازهای فعلی و آینده نبوده، بلکه مشکلاتی را نیز بوجود آورده است.

نمونه موردی این تحقیق شهر اراک واقع در استان مرکزی می باشد که طی دهه های گذشته در اثر مهاجرت و رشد طبیعی جمعیت، بستر خود را در باغات و زمینهای کشاورزی مرغوب خود، بدون مطالعات قابلیت مکانی برای توسعه شهر گسترش داده است و در این راستا تحقیق حاضر در پی تعیین جهت بهینه توسعه آتی شهر با استفاده از قابلیت‌های گردآوری داده ها، ترکیب و تحلیل سیستم های اطلاعات جغرافیایی می باشد. البته لازم به ذکر است که قبل از ارزیابی قابلیت زمینهای اطراف شهر جهت توسعه شهری، به ارزیابی توان توسعه درون بافت شهر پرداخته است چراکه توسعه درونی به دلیل کاهش چشمگیر هزینه های تأمین زیرساختهای شهری نسبت به توسعه افقی در اولویت می باشد.

در همین راستا در این فصل ابتدا به طرح مسئله تحقیق، سؤالات اصلی و فرضیه ها و سپس ضرورت و اهداف انجام این تحقیق پرداخته ایم و نیز خلاصه ای از پیشینه و سابقه تحقیقات انجام شده درباره توسعه شهر ارائه داده ایم. روش گردآوری اطلاعات و بیان مشکلات و محدودیتهای انجام این تحقیق نیز در این فصل بررسی شده است.

۱-۱ طرح مسأله

توسعه فیزیکی شهرها فرآیندی پویا و مداوم است که طی آن محدوده های فیزیکی شهر و فضاهای کالبدی آن در جهات عمودی و افقی از حیث کمی و کیفی افزایش می یابد و اگر این روند سریع و بی برنامه باشد، به ترکیب فیزیکی مناسبی از فضاهای شهری نخواهد انجامید در نتیجه سیستم های شهری را با مشکلات عدیده ای مواجه خواهد ساخت (زنگی آبادی، ۱۳۷۱، ص ۵).

یکی از مهمترین مشکلات در مورد پراکندگی و رشد نا اندیشیده شهرها، فقدان طرح و برنامه برای توسعه شهر است. مهمترین مسائلی که رشد بی رویه شهرها در اثر توسعه حومه نشینی به وجود آورده است عبارت است از اسراف در استفاده زمین، فقدان تسهیلات و وسایل شهری کافی، عدم پیوستگی حومه شهر و در نتیجه افزودن بر مشکلات شهری (شیعه، ۱۳۷۴، ص ۲۴).

در همین ارتباط اصولاً زمین منبع غیر قابل جایگزینی است، به خصوص زمین با کاربری خاص خود نظیر جنگلها، اراضی کشاورزی مرغوب و مراتع متراکم و غیره که با تغییر کاربری چنین اراضی نه فقط یک منبع اقتصادی مهم در کشوری مانند ایران از بین می رود بلکه پیامد های زیست محیطی آن غیر قابل جبران است.

در طرح های توسعه شهری و توسعه های خودرو در دهه های گذشته شهرها و آبادیها غالباً بدون توجه به این امر حیاتی (کاربری بهینه زمین) در جهات مختلف و به روی اراضی با ارزش (از لحاظ کشاورزی و زیست محیطی و غیره) مانند دشتهای غنی، کوهپایه ها، سواحل دریا و حواشی رودخانه ها، گسترش یافته اند (اعتماد، ۱۳۷۹، ص ۱۶).

با وجود آگاهی از اثرات نامطلوب ناشی از توسعه های شهر بر محیط طبیعی این واقعیت را نیز می باید قبول کرد که توسعه های شهری امری اجتناب ناپذیر است و اگر چه رشد درون شهری می تواند بخشی از این نیاز را مرتفع نماید، توسعه غالب در حومه شهرها اتفاق می افتد، جایی که توسعه نا اندیشیده زمین نه تنها باعث نابودی زمینهای مرغوب و از بین رفتن اکوسیستم های حساس می گردد بدلیل آنکه تنها هدف چنین توسعه هایی افزایش مقیاس است به دنبال خود تمرکز گرایی، تخصص گرایی و مکانیزه شدن را به ارمغان می آورد که هر دو محیط طبیعی و مصنوعی را دچار بحران می سازد. برای کنترل و هدایت چنین توسعه های مشخص نمودن جهات مطلوب توسعه، مکانهای صحیح زمین