



دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی  
دانشکده مهندسی نقشه برداری (ژئودزی و ژئوماتیک)

پایان نامه کارشناسی ارشد

رشته مهندسی عمران - سیستم اطلاعات مکانی

توسعه‌ی یک مدل یکپارچه مبتنی بر GIS جهت تحلیل توزیع خدمات شهری

در راستای عدالت فضایی

اساتید راهنما

دکتر محمد کریمی    دکتر محمد طالعی

نگارش

لیلا نعیمی

بهمن ۱۳۹۱

اسم

تقدیم به پدر و مادر مهربانم

که موفقیت های زندگی خود را به موازات هدیه های این عزیزان، مستم

پاس و ستایش خداوند را که رحمتش جای نومی‌دی ندارد، و نعمتش همگان را

فرا گرفته، و به آموزشش یاس راه ندارد، و از پرستش تکبر نباید ورزید.

خدایی که رحمتش همیشگی و نعمتش مدام است.

نهج البلاغه

در اینجا بر خود لازم می‌دانم از اساتید گرامی آقایان

دکتر محمد کریمی و دکتر محمد طالعی

نهایت تشکر را داشته باشم که در مراحل انجام این پایان نامه مراراً به مناسبتی نمودند

## چکیده

عدالت مفهومی است که هیچگاه دغدغهی بشر از آن عاری نبوده است. عدالت به میزان دستیابی انسان‌ها به آنچه استحقاق آنها است، اطلاق می‌شود. مفهوم عدالت از منظرهای مختلف قابل تأمل است و مفاهیمی چون عدالت اجتماعی، عدالت فضایی، عدالت جغرافیایی و عدالت محیطی نیز متأثر از چند بعدی بودن این مفهوم است. در برنامه ریزی شهری آنچه که می‌تواند به تحقق پذیری بیشتر عدالت شهری کمک نماید، توجه به عدالت فضایی و برنامه ریزی‌هایی است که تمرکز جمعیتی و خدماتی را عادلانه در مناطق مختلف توزیع نمایند. توزیع نامناسب و نابرابر خدمات در شهرها به علت جا ماندن توسعه‌ی شهر از رشد آن، در حال حاضر یکی از چالش‌های مدیریت شهری در پاسخگویی به شهروندان است. استفاده از فضاها و توزیع مناسب خدمات شهری و به عبارتی کامل‌تر، عدالت فضایی یکی از مهمترین دغدغه‌های مطرح در برنامه ریزی شهری می‌باشد. مفهوم عدالت خیلی گسترده است و دامنه‌ی وسیعی را در بر می‌گیرد ولی با هدف ارزیابی توزیع خدمات شهری که بیشتر به ارزیابی توزیع جغرافیایی مراکز خدمات شهری می‌پردازد، به بحث دسترسی گره خورده است. هدف پژوهش پیش رو ایجاد یک مدل یکپارچه برای ارزیابی وضعیت عدالت فضایی در توزیع خدمات شهری است. در این مدل برای سنجش عدالت فضایی در توزیع خدمات شهری از شاخص دسترسی استفاده شد و کاربری‌ها به هشت گروه اصلی آموزشی، بهداشتی- درمانی، فرهنگی و تفریحی، پارک و فضای سبز، مذهبی، تجاری، ورزشی و اداری تقسیم بندی شد. با توجه به استانداردها و سرانه‌های خدمات شهری و با بهره‌گیری از دانش کارشناسی و اولویت‌های ساکنین شهری و به کمک مدل تحلیل سلسله مراتبی، وزن کاربری‌ها تعیین شد و با در نظر گرفتن سطح عملکرد کاربری‌ها و استفاده از تحلیل شبکه‌ی دسترسی، مدلی توسعه داده شد که وضعیت عدالت فضایی را در سه سطح مجزا مورد بررسی قرار داده است. مدل توسعه داده شده در ناحیه سه از منطقه هفت تهران پیاده سازی شد. این مدل از انعطاف پذیری بالایی برخوردار است و با توجه به اهداف برنامه‌ریزی شهری، در سطوح و شاخه‌های مختلف قابل ترکیب و پیاده‌سازی می‌باشد. نتایج پژوهش نشان دهنده‌ی توزیع نامتعادل برخی خدمات شهری در سطح محلات ناحیه‌ی مورد مطالعه می‌باشد. ولیکن در مجموع و پس از ترکیب شاخص عدالت فضایی مربوط به خدمات شهری، با در نظر گرفتن امکان جبران کمبود برخی خدمات توسط سایر خدمات با سطح پوشش مناسب‌تر، ناحیه‌ی مورد مطالعه از شرایط کلی بهتری از دیدگاه توزیع عادلانه خدمات شهری

برخوردار می‌گردد. میانگین عدالت فضایی یکپارچه‌ی ترکیبی حاصل از مجموع کاربری‌های خدمات شهری نشان می‌دهد، که به ترتیب محله‌های خاقانی، سهروردی، باغ صبا، امجدیه و بهار با توجه به توزیع مجموع کاربری‌های خدمات شهری وضعیت مطلوب تری دارند و از سطح بالاتری از عدالت فضایی برخوردار هستند. با توجه به کلاس‌های مفهومی، محله‌ی سهروردی و خاقانی در سطح خیلی بالا، باغ صبا بالا، امجدیه متوسط و بهار در سطح خیلی پایین از عدالت فضایی قرار می‌گیرند.

کلیدواژه: ارزیابی عدالت فضایی، توزیع خدمات شهری، GIS، دسترسی به خدمات

## فهرست

فصل اول: مقدمه	۱
۱-۱- بیان مسئله	۲
۲-۱- اهمیت و ضرورت تحقیق	۳
۳-۱- اهداف تحقیق	۴
۴-۱- سؤالات تحقیق	۵
۵-۱- فرض‌های تحقیق	۶
۶-۱- ساختار پایان‌نامه	۶
فصل دوم: مبانی نظری	۸
۱-۲- مقدمه	۹
۲-۲- طرح‌های شهری	۹
۱-۲-۲- ضرورت تهیه طرح‌های شهری	۹
۲-۲-۲- تقسیم بندی طرح‌های شهری	۱۰
۳-۲- خدمات شهری	۱۴
۱-۳-۲- تعریف خدمات شهری	۱۴
۲-۳-۲- انواع خدمات شهری	۱۵
۳-۳-۲- استانداردها و سرانه‌های خدمات شهری	۱۷
۴-۳-۲- معیارهای مکانیابی خدمات شهری	۲۷
۵-۳-۲- شاخص‌های توزیع خدمات شهری	۳۰
۴-۲- عدالت	۳۴
۱-۴-۲- تعریف عدالت	۳۴
۲-۴-۲- انواع عدالت	۳۶
فصل سوم: پیشینه‌ی تحقیق	۴۰
۱-۳- مقدمه	۴۱
۲-۳- مروری بر کارهای انجام شده	۴۱



۳-۳- نتایج بررسی‌ها	۴۳
فصل چهارم: مدلسازی	۴۵
۱-۴- مقدمه	۴۶
۲-۴- دسترسی	۴۶
۳-۴- مدلسازی	۴۹
۱-۳-۴- توسعه‌ی مدلی یکپارچه برای تحلیل توزیع خدمات شهری در راستای عدالت فضایی در سه سطح مجزا:	۵۳
۴-۴- معرفی منطقه‌ی مورد مطالعه	۵۷
۵-۴- توزیع مکانی انواع کاربری‌های خدمات شهری در منطقه‌ی مورد مطالعه	۵۷
فصل پنجم: یافته‌های تحقیق	۵۹
۱-۵- مقدمه	۶۰
۲-۵- سطح سوم مدل	۶۱
۳-۵- سطح دوم مدل	۷۶
۴-۵- سطح اول مدل	۸۰
فصل ششم: نتیجه‌گیری و پیشنهادات	۹۰
۱-۶- مقدمه	۹۱
۲-۶- نتیجه‌گیری	۹۱
۳-۶- پیشنهادات	۹۴
پیوست‌ها	۹۶
ضمیمه ۱: مبانی مدل موریس و پیاده‌سازی آن در منطقه‌ی مورد مطالعه	۹۶
فهرست منابع و مأخذ	۱۰۱

## فهرست جداول

- جدول ۱-۲: حوزه‌ی خدماتی پیشنهادی مدارس و تعداد دانش آموز در کلاس در ایران..... ۱۹
- جدول ۲-۲: سرانه‌ی زمین بر حسب نوع واحدهای تجاری..... ۲۱
- جدول ۳-۲: سرانه‌ی تاسیسات درمانی و بهداشتی..... ۲۲
- جدول ۴-۲: سرانه‌ی پارک‌ها و فضاهای سبز..... ۲۵
- جدول ۵-۲: عرض انواع معابر شهری..... ۲۷
- جدول ۱-۴: انواع کاربری‌ها و سطح عملکرد آنها..... ۵۱
- جدول ۱-۵: انواع خدمات شهری و شاخص یکنواختی توزیع آنها در سطح سوم مدل..... ۷۴
- جدول ۲-۵: انواع گروه خدمات شهری و شاخص یکنواختی توزیع آنها در سطح دوم مدل..... ۷۹
- جدول ۳-۵: شاخص یکنواختی عدالت فضایی یکپارچه‌ی توزیع خدمات شهری در محله‌ها در سطح اول مدل..... ۸۲
- جدول پ-۱: تعیین سطح برخورداری محلات از خدمات شهری..... ۹۸
- جدول پ-۲: شاخص محرومیت و درجه‌ی توسعه‌ی محلات ناحیه..... ۹۹
- جدول پ-۳: حدود طبقات سطح برخورداری محلات..... ۹۹
- جدول پ-۴: سطوح برخورداری محلات به تفکیک خدمات..... ۱۰۰

## فهرست نمودارها

نمودار ۴-۱: فلوجارت کلی روند مدلسازی..... ۵۰

نمودار ۴-۲: خدمات شهری و سطوح عملکرد آنها..... ۵۲

## فهرست اشکال

- شکل ۴-۱: محله‌های ناحیه‌ی سه از منطقه‌ی هفت شهر تهران..... ۵۷
- شکل ۴-۲: توزیع مکانی کاربری‌های خدمات شهری..... ۵۸
- شکل ۵-۱: عدالت فضایی واحدهای ساختمانی برحسب توزیع مدارس ابتدایی (سطح سوم)..... ۶۱
- شکل ۵-۲: گراف توزیع مکانی کلاس‌های مختلف عدالت فضایی مدرسه‌ی ابتدایی..... ۶۲
- شکل ۵-۳: عدالت فضایی واحدهای ساختمانی برحسب توزیع مدارس راهنمایی (سطح سوم)..... ۶۳
- شکل ۵-۴: گراف توزیع مکانی کلاس‌های مختلف عدالت فضایی مدرسه‌ی راهنمایی..... ۶۳
- شکل ۵-۵: عدالت فضایی واحدهای ساختمانی برحسب توزیع دبیرستان‌ها (سطح سوم)..... ۶۴
- شکل ۵-۶: گراف توزیع مکانی کلاس‌های مختلف عدالت فضایی دبیرستان..... ۶۴
- شکل ۵-۷: عدالت فضایی واحدهای ساختمانی برحسب توزیع خدمات فرهنگی ناحیه‌ای (سطح سوم)..... ۶۵
- شکل ۵-۸: گراف توزیع مکانی کلاس‌های مختلف عدالت فضایی خدمات فرهنگی ناحیه‌ای..... ۶۵
- شکل ۵-۹: عدالت فضایی واحدهای ساختمانی برحسب توزیع داروخانه‌ها (خدمات بهداشتی درمانی محله‌ای)..... ۶۶
- شکل ۵-۱۰: گراف توزیع مکانی کلاس‌های مختلف عدالت فضایی داروخانه..... ۶۶
- شکل ۵-۱۱: عدالت فضایی واحدهای ساختمانی برحسب توزیع درمانگاه‌ها (خدمات بهداشتی درمانی ناحیه‌ای) (سطح سوم)..... ۶۷
- شکل ۵-۱۲: گراف توزیع مکانی کلاس‌های مختلف عدالت فضایی درمانگاه..... ۶۷
- شکل ۵-۱۳: عدالت فضایی واحدهای ساختمانی برحسب توزیع خدمات اداری ناحیه‌ای (سطح سوم)..... ۶۸
- شکل ۵-۱۴: گراف توزیع مکانی کلاس‌های مختلف عدالت فضایی خدمات اداری ناحیه‌ای..... ۶۸
- شکل ۵-۱۵: عدالت فضایی واحدهای ساختمانی برحسب توزیع پارک‌های محله‌ای (سطح سوم)..... ۶۹
- شکل ۵-۱۶: گراف توزیع مکانی کلاس‌های مختلف عدالت فضایی پارک‌های محله‌ای..... ۶۹
- شکل ۵-۱۷: عدالت فضایی واحدهای ساختمانی برحسب توزیع مساجد (خدمات مذهبی محله‌ای) (سطح سوم)..... ۷۰

- شکل ۵-۱۸: گراف توزیع مکانی کلاس‌های مختلف عدالت فضایی مساجد..... ۷۰
- شکل ۵-۱۹: عدالت فضایی واحدهای ساختمانی برحسب توزیع خدمات ورزشی ناحیه‌ای (سطح سوم)..... ۷۱
- شکل ۵-۲۰: گراف توزیع مکانی کلاس‌های مختلف عدالت فضایی خدمات ورزشی ناحیه‌ای..... ۷۱
- شکل ۵-۲۱: عدالت فضایی واحدهای ساختمانی بر حسب توزیع خدمات تجاری محله‌ای (سطح سوم)..... ۷۲
- شکل ۵-۲۲: گراف توزیع مکانی کلاس‌های مختلف عدالت فضایی خدمات تجاری محله‌ای..... ۷۲
- شکل ۵-۲۳: عدالت فضایی واحدهای ساختمانی برحسب توزیع خدمات تجاری ناحیه‌ای (سطح سوم)..... ۷۳
- شکل ۵-۲۴: گراف توزیع مکانی کلاس‌های مختلف عدالت فضایی خدمات تجاری ناحیه‌ای..... ۷۳
- شکل ۵-۲۵: گراف همگنی توزیع تک تک خدمات شهری و عدالت فضایی در سطح سوم مدل..... ۷۵
- شکل ۵-۲۶: عدالت فضایی واحدهای ساختمانی برای گروه‌های اصلی کاربری‌های خدمات شهری، خدمات آموزشی (سطح دوم)..... ۷۶
- شکل ۵-۲۷: گراف توزیع مکانی کلاس‌های مختلف عدالت فضایی خدمات آموزشی..... ۷۷
- شکل ۵-۲۸: عدالت فضایی واحدهای ساختمانی برای گروه‌های اصلی کاربری‌های خدمات شهری، خدمات بهداشتی و درمانی (سطح دوم)..... ۷۷
- شکل ۵-۲۹: گراف توزیع مکانی کلاس‌های مختلف عدالت فضایی خدمات بهداشتی و درمانی..... ۷۸
- شکل ۵-۳۰: عدالت فضایی واحدهای ساختمانی برای گروه‌های اصلی کاربری‌های خدمات شهری، خدمات تجاری (سطح دوم)..... ۷۸
- شکل ۵-۳۱: گراف توزیع مکانی کلاس‌های مختلف عدالت فضایی خدمات تجاری..... ۷۹
- شکل ۵-۳۲: گراف همگنی توزیع گروه‌های خدمات شهری و عدالت فضایی در سطح دوم مدل..... ۸۰
- شکل ۵-۳۳: عدالت فضایی یکپارچه‌ی واحدهای ساختمانی برای مجموع کاربری‌های خدمات شهری (سطح اول)..... ۸۱
- شکل ۵-۳۴: گراف توزیع مکانی کلاس‌های مختلف عدالت فضایی یکپارچه‌ی مجموعه‌ی خدمات شهری..... ۸۱

- شکل ۵-۳۵: گراف همگنی توزیع مجموع خدمات شهری و عدالت فضایی در سطح اول مدل در محله-ها.....۸۲
- شکل ۵-۳۶: مقایسه‌ی میزان عدالت فضایی یکپارچه‌ی مجموع خدمات شهری در محله‌ها.....۸۳
- شکل ۵-۳۷: مقایسه‌ی عدالت فضایی توزیع تک تک کاربری‌های خدمات شهری در سطح محله‌ی سه‌رودی.....۸۴
- شکل ۵-۳۸: مقایسه‌ی عدالت فضایی توزیع تک تک کاربری‌های خدمات شهری در سطح محله‌ی باغ‌سبا.....۸۴
- شکل ۵-۳۹: مقایسه‌ی عدالت فضایی توزیع تک تک کاربری‌های خدمات شهری در سطح محله‌ی امجدیه.....۸۵
- شکل ۵-۴۰: مقایسه‌ی عدالت فضایی توزیع تک تک کاربری‌های خدمات شهری در سطح محله‌ی بهار.....۸۵
- شکل ۵-۴۱: مقایسه‌ی عدالت فضایی توزیع تک تک کاربری‌های خدمات شهری در سطح محله‌ی خاقانی.....۸۶
- شکل ۵-۴۲: مقایسه‌ی عدالت فضایی حاصل از توزیع هر کاربری خدمات شهری در سطح محله‌ها...۸۷
- شکل ۵-۴۳: مقایسه‌ی عدالت فضایی حاصل از توزیع هر کاربری خدمات شهری در سطح محله‌ها...۸۸
- شکل ۵-۴۴: مقایسه‌ی عدالت فضایی حاصل از توزیع هر کاربری خدمات شهری در سطح محله‌ها.....۸۹

## فصل اول: مقدمه

## ۱-۱- بیان مسئله

برنامه ریزی شهری، تأمین رفاه شهروندان، از طریق ایجاد محیطی بهتر و مساعدتر می‌باشد. برنامه‌ریزی شهری، با آینده‌نگری خاصی که باید در جهت توسعه‌ی آینده‌ی شهر داشته باشد، با استفاده از آمار و اطلاعات موجود، به تجزیه و تحلیل پرداخته و با بهره‌گیری از امکانات و کاهش محدودیت‌ها، به ارائه‌ی طرحی جامع و دقیق، می‌پردازد. ارائه‌ی طرح پیشنهادی، بر اساس مطالعات وضع موجود قرار دارد؛ و برنامه‌ریزی شهری با بهره‌گیری از اطلاعات و آمارهای وضع موجود، به ارائه‌ی طرحی می‌پردازد، که بتواند از نظر وضعیت و امکانات فیزیکی شهر با عوامل اقتصادی و اجتماعی آن مطابقت داشته و با توجه به پیش‌بینی‌های وضع آتی شهر نیز باشد (شیعه، ۱۳۸۹).

لذا عمل آگاهانه مدیریت شهری در توزیع فضایی منافع اجتماعی برای کاهش نابرابری‌های فضایی و ارتقاء کیفیت محیط کالبدی و از طریق آن ارتقاء کیفیت زندگی و رسیدن به پایداری شهری مستلزم درک تحلیلی از وضع موجود می‌باشد، که در آن برای رفع نابرابری‌ها به دنبال تخصیص منابع با مطلوب‌ترین ترکیب ممکن می‌باشند (خاکپور و باوان پوری، ۱۳۸۸).

رابطه‌ی تنگاتنگی بین عدالت فضایی شهری و خدمات عمومی شهری وجود دارد. زیرساخت‌ها و تسهیلات شهری، اساس توسعه‌ی شهری هستند و بدون وجود زیرساخت‌های شهری توسعه‌ی اتفاق نخواهد افتاد (عزیزی، ۱۳۸۱، رهنما و ذبیحی، ۱۳۸۹). تحقق عدالت فضایی منوط به وجود تسهیلات شهری و توزیع عادلانه‌ی آنها در فضای شهری و دسترسی آسان به آنها می‌باشد (رهنما و ذبیحی، ۱۳۸۹). دسترسی یکی از مهم‌ترین خصوصیات یک شهر خوب است (رستمی و شاعلی، ۱۳۸۸).

هدف از عدالت فضایی توزیع عادلانه‌ی نیازهای اساسی، امکانات، تسهیلات و خدمات شهری در میان محلات و مناطق مختلف شهر است، به طوری که هیچ محله یا منطقه‌ای نسبت به منطقه یا محله‌ی دیگر از نظر برخورداری برتری فضایی نداشته باشد و اصل دسترسی برابر رعایت شده باشد؛ به علاوه از لحاظ سرانه‌ی برخورداری با توجه به میزان جمعیت در هر منطقه از شهر اختلاف زیادی وجود نداشته باشد (Harvey, 1996، رستمی و شاعلی، ۱۳۸۸).

همانطور که اشاره شد یکی از اصلی‌ترین عوامل وجود بی‌عدالتی‌های فضایی و مکانی در شهرها توزیع نامناسب و نابرابر کاربری‌های خدماتی در شهرها است که منجر به عدم دسترسی خوب و یکسان شهروندان به خدمات شهری می‌شود. در نتیجه برای رسیدن به وضع مطلوب در شهرها و



برابری توزیع خدمات میان شهروندان، در وهله‌ی اول لازم است به بررسی نحوه‌ی توزیع خدمات شهری که منجر به این بی عدالتی‌ها شده‌اند، پرداخته شود، تا در گام بعدی در جهت رفع آنها اقدام شود. یکی از اصلی‌ترین فاکتورهای ارزیابی عدالت فضایی در توزیع خدمات شهری و در بعد مکانی فاکتور دسترسی می‌باشد. در نتیجه این پژوهش سعی دارد مدلی را توسعه دهد که در قالب شاخص دسترسی، فاکتورهای دیگر مهم مرتبط با عدالت فضایی را وارد مدل‌سازی کرده، که هر کدام از بعد مکان پارامترهای مهمی هستند و کمتر به آنها پرداخته شده است و به ارزیابی عدالت فضایی در توزیع خدمات شهری بپردازد. برای بررسی وضعیت توزیع خدمات شهری در ارزیابی عدالت فضایی، داده‌های ناحیه‌ی سه از منطقه‌ی هفت تهران برای پیاده سازی مدل انتخاب شده است و نابرابری در توزیع خدمات در میان محلات این ناحیه مورد بررسی قرار گرفته است. این داده‌ها متعلق به مطالعات اولیه-ی طرح‌های جامع و تفصیلی منطقه هفت شهر تهران، تهیه شده توسط شرکت فرهاد در سال ۱۳۸۲ می‌باشد.

#### ۲-۱- اهمیت و ضرورت تحقیق

یکی از مهمترین پیامدهای رشد شتابان شهرنشینی و توسعه‌ی فیزیکی شهرهای کشور، در دهه‌های اخیر از هم پاشیدگی نظام توزیع مراکز خدمات شهری بوده است که زمینه ساز نابرابری اجتماعی شهروندان در برخورداری از این خدمات شده است (حاتمی نژاد و همکاران، ۱۳۸۷). رشد سریع جمعیت شهری از یک طرف و نارسایی مدیریت شهری در پاسخگویی به نیاز شهروندان از طرف دیگر، کاهش عدالت شهری را در پی داشته است (رهنما و ذبیحی، ۱۳۹۰).

توزیع نامناسب و نابرابر خدمات در شهرها به علت جا ماندن توسعه شهر از رشد آن، در حال حاضر یکی از چالش‌های مدیریت شهری در پاسخگویی به شهروندان است (داداش‌پورو رستمی، ۱۳۹۰). مهمترین معیار برای تحلیل وضعیت عدالت فضایی در شهر، ارزیابی چگونگی توزیع خدمات عمومی شهری است (ضرابی و موسوی، ۱۳۸۹).

از نقطه نظر جغرافیایی، عدالت اجتماعی شهر مترادف با توزیع فضایی عادلانه‌ی امکانات و منابع بین مناطق مختلف شهری و دستیابی برابر شهروندان به آنها است؛ زیرا عدم توزیع عادلانه آنها به بحران‌های اجتماعی و مشکلات پیچیده‌ی فضایی می‌انجامد (شریفی، ۱۳۸۵، حاتمی نژاد و همکاران، ۱۳۸۷).

یکی از نشانه‌های وجود عدالت فضایی، دسترسی یکسان به تسهیلات شهری برای ساکنان شهر می‌باشد. مفهوم عدالت در بحث خدمات شهری ارتباط زیادی با موضوع دسترسی به مراکز خدمات شهری دارد. البته مفهوم عدالت خیلی گسترده است و دامنه‌ی وسیعی را در بر می‌گیرد ولی با هدف ارزیابی توزیع خدمات شهری که بیشتر به ارزیابی توزیع جغرافیایی مراکز خدمات شهری می‌پردازد، به بحث دسترسی گره خورده است. می‌توان برای بررسی عدالت از دیدگاه توزیع خدمات شهری و عادلانه بودن آن برای ساکنان یک شهر، از شاخص دسترسی استفاده کرد.

با بررسی میزان نابرابری‌ها در توزیع خدمات و شناسایی الگوی فضایی بی‌عدالتی در سطح شهر می‌توان پی برد که کدام یک از خدمات در وضعیت نامناسب‌تری هستند؛ تا از این طریق، مدیریت شهری با عمل آگاهانه در توزیع فضایی خدمات عمومی، نابرابری‌های فضایی را کاهش داده و کیفیت زندگی را ارتقاء دهد و توسعه پایدار شهری را تضمین نماید (داداش پور و رستمی، ۱۳۹۰).

در این راستا پژوهش پیش رو مدلی را توسعه داده است که به بررسی میزان عادلانه بودن توزیع خدمات شهری که در سطح منطقه مورد مطالعه برای ساکنان ارائه می‌شود، پرداخته است و با در نظر گرفتن فاکتورهای مختلف مرتبط با خدمات شهری به بررسی الگوی توزیع عدالت فضایی در سطح منطقه و در سطوح مختلف عملکرد کاربری‌های خدمات شهری پرداخته است.

### ۱-۳- اهداف تحقیق

هدف اصلی این پژوهش، توسعه‌ی مدلی مبتنی بر GIS جهت تحلیل یکپارچه‌ی توزیع خدمات شهری در راستای عدالت فضایی بوده است. در این راستا به توسعه‌ی یک مدل یکپارچه برای کمی سازی عدالت فضایی و پیاده سازی مدل توسعه داده شده در یک منطقه‌ی نمونه پرداخته شده است. در پژوهش حاضر سعی بر این بوده است که یک مدل یکپارچه توسعه داده شود که تا حدودی نواقص مطالعات موجود مرتبط با بحث عدالت فضایی را برطرف نماید.

مدل ارائه شده در این پژوهش، با در نظر گرفتن فاکتورهای مختلف به ارزیابی توزیع خدمات شهری در قالب یک مدل یکپارچه به صورت مکانی و قابل تفسیر پرداخته است. برای ترکیب خدمات در یک ساختار تصمیم‌گیری یکپارچه در سطوح مختلف، به هر یک از آنها وزنی اختصاص داده شده است، که این وزن‌ها در ساختار تصمیم‌گیری می‌تواند نشان دهنده‌ی میزان جبران‌پذیری بین کمبودها و افزونگی‌ها در توزیع خدمات شهری باشد.

این پژوهش مدلی بر مبنای شاخص دسترسی توسعه داده است، که به بررسی میزان عادلانه بودن توزیع خدماتی که در سطح منطقه‌ی مورد مطالعه برای ساکنان ارائه می‌شود، پرداخته است و با در نظر گرفتن فاکتورهای مختلف مرتبط با خدمات شهری، از جمله شعاع عملکرد تک‌تک کاربری‌های خدماتی، مساحت کاربری‌ها، اولویت‌های ساکنان، جمعیت استفاده‌کننده از هر کاربری خدماتی بر حسب حداکثر شعاع عملکرد آن کاربری و فواصل تحت شبکه‌ی راه‌ها، به الگوی توزیع عدالت فضایی در سطح منطقه دست یافته است.

رویکرد این پژوهش در بررسی عدالت فضایی توجه به بعد فضا و مکان و یا توزیع مکانی عدالت فضایی می‌باشد و با این دیدگاه سعی کرده است که خروجی‌هایی مکانی و قابل تفسیر را ارائه دهد و در بررسی خود مجموعه‌ای از کاربری‌های خدمات شهری را در نظر گرفته است و سعی داشته است که در سطح ریزدانه به بررسی عدالت فضایی بپردازد تا نتایجی کاربردی‌تر برای استفاده در تصمیم‌گیری‌ها ارائه کند. برای سنجش میزان عدالت فضایی در توزیع خدمات شهری مدلی یکپارچه در سه سطح مجزا، با قابلیت پیاده‌سازی در سطوح عملکرد مختلف کاربری‌های خدمات شهری (محله و ناحیه) توسعه داده شده است.

اهداف تفصیلی این پژوهش عبارتند از:

- مدل‌سازی عدالت فضایی در توزیع خدمات شهری در سطوح مختلف و یکپارچه سازی آنها
- توسعه‌ی مدل به منظور بررسی میزان عادلانه بودن توزیع خدمات شهری برای ساکنان شهری بر مبنای شاخص دسترسی
- پیاده سازی مدل توسعه داده شده در یک منطقه‌ی نمونه و بررسی نتایج حاصل از آن

#### ۴-۱- سوالات تحقیق

- بر اساس اهدافی که ذکر شد، در این پژوهش می‌توان سوال‌های زیر را مطرح نمود.
- چگونه می‌توان از GIS و تحلیل‌های آن جهت محاسبه و ترکیب فاکتورهای ارزیابی عدالت فضایی به منظور ارائه‌ی یک مدل یکپارچه برای تحلیل توزیع خدمات شهری در راستای عدالت فضایی استفاده کرد؟
  - چگونه می‌توان مدل توسعه داده شده را از جنبه‌های امکان‌ارائه‌ی شاخص‌ها به تفکیک مقیاس پذیری و نوع کاربری ارزیابی کرد؟

- آیا عدالت فضایی در توزیع مراکز خدمات شهری در ناحیه‌ی مورد مطالعه لحاظ شده است؟
- وضعیت عدالت فضایی در سطح ناحیه‌ی مورد مطالعه، برای تک تک کاربری‌های خدمات شهری، و یا مجموع خدمات شهری به صورت یکپارچه، با در نظر گرفتن فاکتورهای همچون اولویت‌های ساکنان، مساحت کاربری‌ها، جمعیت استفاده کننده از خدمات بر حسب حداکثر شعاع خدمات رسانی آنها و شبکه‌ی راه‌ها در چه وضعیتی می‌باشد؟
- آیا در توزیع مجموع کاربری‌های خدمات شهری، بین کاربری‌ها خاصیت جبران کنندگی وجود دارد و افزونگی یکی می‌تواند کمبود دیگری را جبران کند؟

### ۱-۵- فرض‌های تحقیق

عدالت به انواع مختلفی همچون عدالت اجتماعی، جغرافیایی، محیطی و ... تقسیم می‌شود، که عدالت فضایی نیز یکی از شاخه‌های عدالت می‌باشد که بیشتر از بعد مکانی (فضایی) به بررسی عدالت در فضای شهری می‌پردازد و در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین در ارزیابی عدالت فضایی نیز شاخص‌های مختلفی موثر هستند و بحث عدالت فضایی خیلی فراتر از شاخص دسترسی می‌باشد، ولی این پژوهش به علت محدودیت زمانی و حجم بالای کار، در ارزیابی عدالت فضایی به شاخص دسترسی اکتفا نموده و سعی کرده است که بیشتر اهمیت مکان را در این بحث مطرح سازد. با توجه به هدف این پژوهش که ارزیابی عدالت فضایی در توزیع خدمات شهری است، نیاز به اطلاعات دقیقی از کلیه‌ی مراکز خدمات شهری و سطوح عملکرد آنها در ناحیه‌ی مورد مطالعه می‌باشد. در بررسی داده‌های موجود، از کاربری‌های خدمات شهری در ناحیه‌ی مورد مطالعه، انواع کاربری‌ها از داده‌ها استخراج شده است که با توجه به مشخص نبودن دقیق جزئیات همه‌ی کاربری‌های خدمات شهری ممکن است تعداد بعضی از کاربری‌های استخراجی به طور دقیق با واقعیت منطبق نباشد. ولی فرض ما این است که داده‌های استخراجی به طور دقیق همان داده‌های موجود در واقعیت منطقه است.

### ۱-۶- ساختار پایان‌نامه

همانگونه که ذکر شد هدف اصلی این پایان‌نامه توسعه‌ی مدلی جهت تحلیل یکپارچه‌ی توزیع خدمات شهری در راستای عدالت فضایی می‌باشد. در این راستا فصل اول این پایان‌نامه به بیان مسئله، اهمیت و ضرورت آن و فرض‌ها و سوالات تحقیق اشاره کرده است. در فصل دوم مبانی نظری مرتبط با