

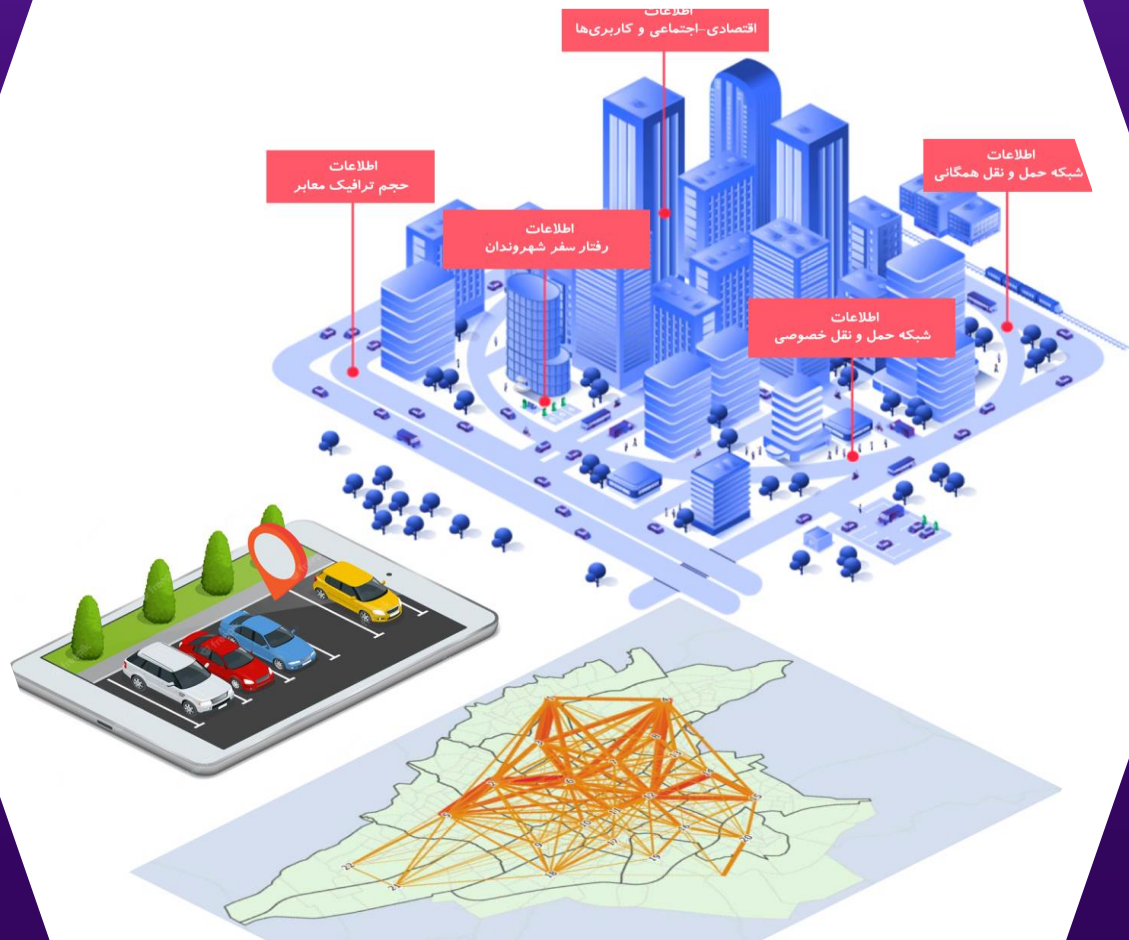


مشاوران اندیشکار



سازمان حمل و نقل و ترافیک

شهر تهران



طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران

تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق

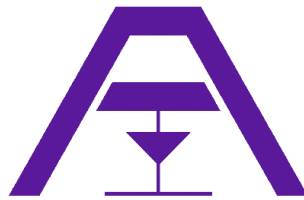


سازمان حمل و نقل و ترافیک شهر تهران

طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران

تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق

خرداد ۱۴۰۳



مشاوران اندیشکار

اولین شرکت مهندسان مشاور ایران در رسته حمل و نقل و ترافیک

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

شناسنامه گزارش

عنوان پروژه		طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران
عنوان گزارش		تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق
شماره قرارداد		۱۳۵۳۶۴۵
تاریخ قرارداد		۱۴۰۱/۱۲/۱۴
شناسه گزارش		TehranParking-95036-04-A
کارفرما		سازمان حمل و نقل و ترافیک شهر تهران
ناظر پروژه		-
مدیر پروژه	امیررضا مهدوی	کارکنان کلیدی و عوامل مشاور
مشاوران عالی	سامان مشاق زاده فرد	
	مهدی باوقار زعیمی	
مسئول فنی مطالعات	فاطمه بابایی	
سایر عوامل کلیدی پروژه	سپیده شامی	
	سارا احمدی نژاد	
	میثم رحیمی	
	طناز علایی تبار	
	مهدی فریدزاد	
	امیر تقی خانی	
یک نسخه	تعداد نسخه	ارسال گزارش
۱۴۰۳ خرداد	تاریخ ارسال	
	شماره نامه ارسال	



فهرست مطالب

۱	فصل ۴: تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق
۱	۴-۱- مقدمه
۲	۴-۲- برآورد عرضه و تقاضای پارک در سال‌های افق در شرایط عدم انجام کار
۱۸	۴-۳- تحلیل عملکرد و پراکندگی پارک حاشیه‌ای
۱۹	۴-۴- تحلیل پارکینگ‌های غیر حاشیه‌ای
۱۹	۴-۴-۱- پراکندگی و نزدیکی به مراکز عمده سفرساز
۲۵	۴-۴-۲- هزینه استفاده
۲۷	۴-۴-۳- کیفیت دسترسی
۲۹	۴-۴-۴- عملکرد و نسبت تقاضا به عرضه
۲۹	۴-۵- تحلیل توزیع فضا-ساعت پارک حاشیه‌ای و غیر حاشیه‌ای
۳۹	۴-۶- تحلیل و برآورد میزان کسری پارکینگ



فهرست شکل‌ها

- شکل ۴-۱: معابر منتخب برداشت اطلاعات عرضه در مطالعات طرح جامع پارکینگ ۱۳۹۲ و ۱۴۰۲..... ۲
- شکل ۴-۲: نمایی از جدول اطلاعاتی ایجاد شده از مشخصات معابر منتخب در محیط نرم‌افزار GIS..... ۳
- شکل ۴-۳: شبکه معابر شهر تهران با درجه عملکردی محلی به بالا..... ۳
- شکل ۴-۴: ترسیم بافر ۵۰ متری پیرامون نواحی ترافیکی شهر تهران..... ۴
- شکل ۴-۵: مکان‌یابی کوچه‌ها در شهر تهران..... ۵
- شکل ۴-۶: پارکینگ حاشیه‌ای خالص در هر ناحیه ترافیکی..... ۱۰
- شکل ۴-۷: پارکینگ حاشیه‌ای در هر ناحیه ترافیکی به ازای هر هکتار..... ۱۰
- شکل ۴-۸: عرضه پارک حاشیه‌ای در طول شبکه معابر (نرمال شده به طول شبکه معابر)..... ۱۱
- شکل ۴-۹: عرضه پارکینگ کل در هر زون به ازای هر هکتار (فضای پارک)..... ۱۱
- شکل ۴-۱۰: میزان تقاضای پارک اوج صبح نواحی ترافیکی شهر تهران..... ۱۲
- شکل ۴-۱۱: میزان تقاضای پارک اوج صبح نواحی ترافیکی شهر تهران پس از اصلاح مجموعه داده..... ۱۳
- شکل ۴-۱۲: نمودار مشاهده برآورد تقاضای پارکینگ در سال پایه ۱۳۹۳..... ۱۴
- شکل ۴-۱۳: پیش‌بینی پراکندگی تقاضای پارک در نواحی ترافیکی شهر برای سال افق ۱۴۰۸..... ۱۵
- شکل ۴-۱۴: برآورد تقاضای پارک به تفکیک نواحی ترافیکی در سال پایه ۱۳۹۳..... ۱۶
- شکل ۴-۱۵: برآورد تقاضای پارک به تفکیک نواحی ترافیکی در سال افق (۱۴۰۸)..... ۱۶
- شکل ۴-۱۶: برآورد تقاضای پارک به تفکیک نواحی ترافیکی به ازای هر هکتار در سال پایه (۱۳۹۳)..... ۱۷
- شکل ۴-۱۷: برآورد تقاضای پارک به تفکیک نواحی ترافیکی به ازای هر هکتار در سال افق (۱۴۰۸)..... ۱۷
- شکل ۴-۱۸: تحلیل پراکندگی پارک حاشیه‌ای در معابر با درجه عملکردی محلی به بالا..... ۱۸
- شکل ۴-۱۹: پلیگون تیسس پارکینگ‌های غیر حاشیه‌ای..... ۲۱
- شکل ۴-۲۰: موقعیت پارکینگ‌های غیر حاشیه‌ای..... ۲۲
- شکل ۴-۲۱: تحلیل پراکندگی پارکینگ‌های غیر حاشیه‌ای در محدوده مراکز خرید..... ۲۲
- شکل ۴-۲۲: تحلیل پراکندگی پارکینگ‌های غیر حاشیه‌ای در محدوده سازمان‌های دولتی..... ۲۳
- شکل ۴-۲۳: تحلیل پراکندگی پارکینگ‌های غیر حاشیه‌ای در محدوده بیمارستان‌ها..... ۲۳
- شکل ۴-۲۴: تحلیل پراکندگی پارکینگ‌های غیر حاشیه‌ای در محدوده دانشگاه‌ها..... ۲۴
- شکل ۴-۲۵: عرضه پارکینگ‌های غیر حاشیه‌ای در هر زون به ازای هر هکتار..... ۲۴
- شکل ۴-۲۶: رده بندی پارکینگ‌های غیر حاشیه‌ای بر اساس امتیاز دسترسی به معابر شریانی (۵)، معابر جمع‌وپخش‌کننده (۳) و محلی (۱)..... ۲۷
- شکل ۴-۲۷: رده‌بندی پارکینگ‌های غیر حاشیه‌ای بر اساس امتیاز دسترسی به ایستگاه‌های حمل‌ونقل عمومی..... ۲۸
- شکل ۴-۲۸: برآورد تقاضا-فضا-ساعت پارک کل در سال‌های پایه و افق..... ۳۰
- شکل ۴-۲۹: برآورد تقاضا-فضا-ساعت پارک مقصد در سال‌های پایه و افق..... ۳۱
- شکل ۴-۳۰: برآورد کسری پارکینگ بدون اعمال سیاست‌گذاری..... ۳۹



فهرست جدول‌ها

- جدول ۱-۴: تعداد معابر به تفکیک رده عملکردی و محدوده ترافیکی..... ۶
- جدول ۲-۴: مجموع طول مفید پارک به تفکیک رده عملکردی و محدوده ترافیکی..... ۶
- جدول ۳-۴: متوسط طول مفید پارک به تفکیک رده عملکردی و محدوده ترافیکی..... ۷
- جدول ۴-۴: انحراف معیار به تفکیک رده عملکردی و محدوده ترافیکی..... ۷
- جدول ۵-۴: واریانس به تفکیک رده عملکردی و محدوده ترافیکی..... ۷
- جدول ۶-۴: طول معبر به تفکیک رده عملکردی و محدوده ترافیکی..... ۷
- جدول ۷-۴: طول پارک ممنوع به تفکیک رده عملکردی و محدوده ترافیکی..... ۸
- جدول ۸-۴: سهم پارک ممنوع به تفکیک رده عملکردی و محدوده ترافیکی..... ۸
- جدول ۹-۴: نتایج آزمون T برای دو نمونه مستقل با واریانس نابرابر..... ۹
- جدول ۱۰-۴: مقایسه نتایج آزمون T برای دو نمونه مستقل با واریانس نابرابر با مقدار بحرانی..... ۹
- جدول ۱۱-۴: میزان همبستگی متغیرهای مستقل در مدل رگرسیون جهت پیش‌بینی تقاضای پارک..... ۱۳
- جدول ۱۲-۴: نتایج مدل رگرسیون خطی برآورد تقاضای پارکینگ..... ۱۴
- جدول ۱۳-۴: نرخنامه پارکینگ مصوب ۱۴۰۲/۰۳/۳۰ (نرخ بر حسب ریال)..... ۲۶
- جدول ۱۴-۴: تقاضای پارک کل سال ۱۳۹۳ و برآورد تقاضای پارک در سال‌های ۱۴۰۲ و ۱۴۰۸..... ۳۱
- جدول ۱۵-۴: تقاضای پارک مقصد کل سال ۱۳۹۳ و برآورد تقاضای پارک مقصد در سال‌های ۱۴۰۲ و ۱۴۰۸..... ۳۲
- جدول ۱۶-۴: تقاضای پارک نواحی ترافیکی در ساعت اوج صبح سال پایه-۱۳۹۳..... ۳۲
- جدول ۱۷-۴: تقاضای پارک نواحی ترافیکی در ساعت اوج صبح سال پایه-۱۳۹۳ (ادامه)..... ۳۳
- جدول ۱۸-۴: تقاضای پارک نواحی ترافیکی در ساعت اوج صبح سال پایه-۱۳۹۳ (ادامه)..... ۳۴
- جدول ۱۹-۴: تقاضای پارک نواحی ترافیکی در ساعت اوج صبح سال پایه-۱۳۹۳ (ادامه)..... ۳۴
- جدول ۲۰-۴: تقاضای پارک نواحی ترافیکی در ساعت اوج صبح سال پایه-۱۳۹۳ (ادامه)..... ۳۵
- جدول ۲۱-۴: تقاضای پارک نواحی ترافیکی در ساعت اوج صبح سال پایه-۱۳۹۳ (ادامه)..... ۳۵
- جدول ۲۲-۴: تقاضای پارک نواحی ترافیکی در ساعت اوج صبح سال پایه-۱۳۹۳ (ادامه)..... ۳۶
- جدول ۲۳-۴: تقاضای پارک نواحی ترافیکی در ساعت اوج صبح سال پایه-۱۳۹۳ (ادامه)..... ۳۷
- جدول ۲۴-۴: تقاضای پارک نواحی ترافیکی در ساعت اوج صبح سال پایه-۱۳۹۳ (ادامه)..... ۳۷
- جدول ۲۵-۴: تقاضای پارک نواحی ترافیکی در ساعت اوج صبح سال پایه-۱۳۹۳ (ادامه)..... ۳۸
- جدول ۲۶-۴: برآورد میزان کسری ترافیک (بدون اعمال سیاست‌گذاری) به تفکیک نواحی ترافیکی شهر تهران..... ۴۰



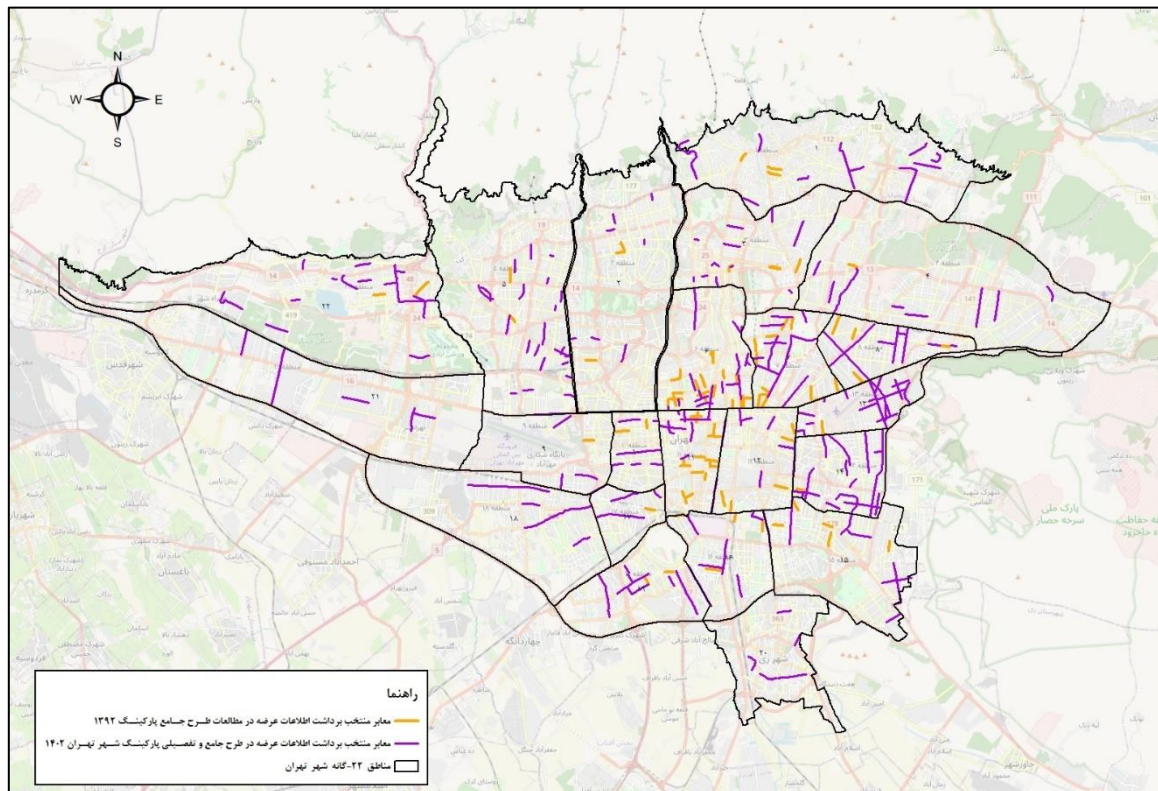
فصل ۴: تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق

۴-۱ - مقدمه

با افزایش تعداد خودروهای شخصی در شهرهای بزرگ و در نتیجه آن افزایش تعداد سفرها، پارکینگ به مساله مهمی در مطالعات و برنامه‌ریزی شهری تبدیل شده است. هر فعالیت اقتصادی نیاز به تامین فضای پارکینگ متناسب با سطح فعالیت خود دارد. بدین ترتیب با توجه به فضای زیادی که توسط هر وسیله اشغال می‌شود سطح وسیعی از فضای مفید شهری، به پارکینگ اختصاص دارد. ازدحام وسایل نقلیه، کمبود پارکینگ‌های عمومی، پارک غیر مجاز و حاشیه‌ای علاوه بر افزایش ترافیک خیابان‌ها، باعث کاهش دسترسی به مراکز شهری، بروز تصادفات و تلفات جانی، مسائل زیست‌محیطی، ناهنجاری محیط به علت پارک وسایل نقلیه و کمرنگ‌شدن زیبایی شهر، سد معبر و تجاوز به حقوق شهروندان و ... می‌گردد. هدف اصلی این مطالعه تهیه راهبردها و توصیه‌های مربوط به برنامه توسعه پارکینگ برای رفع نیازهای شهر تهران است. به منظور تعیین میزان نیاز به پارکینگ در نقاط مختلف شهر، نیاز به بهبود یا توسعه پارکینگ‌های موجود است. جهت انجام مطالعات مربوط به پارکینگ، داشتن اطلاعات کافی در زمینه تسهیلات پارکینگ موجود و نوع آن‌ها، چگونگی استفاده از تسهیلات پارکینگ، میزان تقاضای فضای پارکینگ و خصوصیات تقاضای پارکینگ ضروری است. همچنین به منظور بررسی وضعیت پارکینگ در سال افق به پیش‌بینی تقاضا و عرضه پارکینگ در سال‌های افق در نظر گرفته شده پرداخته می‌شود. نتایج مطالعات در سال‌های پایه و تا افق ۱۴۰۸ بررسی می‌گردد. از آنجا که برای تعیین بهترین و مناسب‌ترین شیوه مدیریت پارکینگ، باید دید جامع و دقیقی از شرایط موجود پیدا کرد، در این فصل به برآورد عرضه و تقاضای پارک در سال‌های پایه و افق پرداخته شده است.

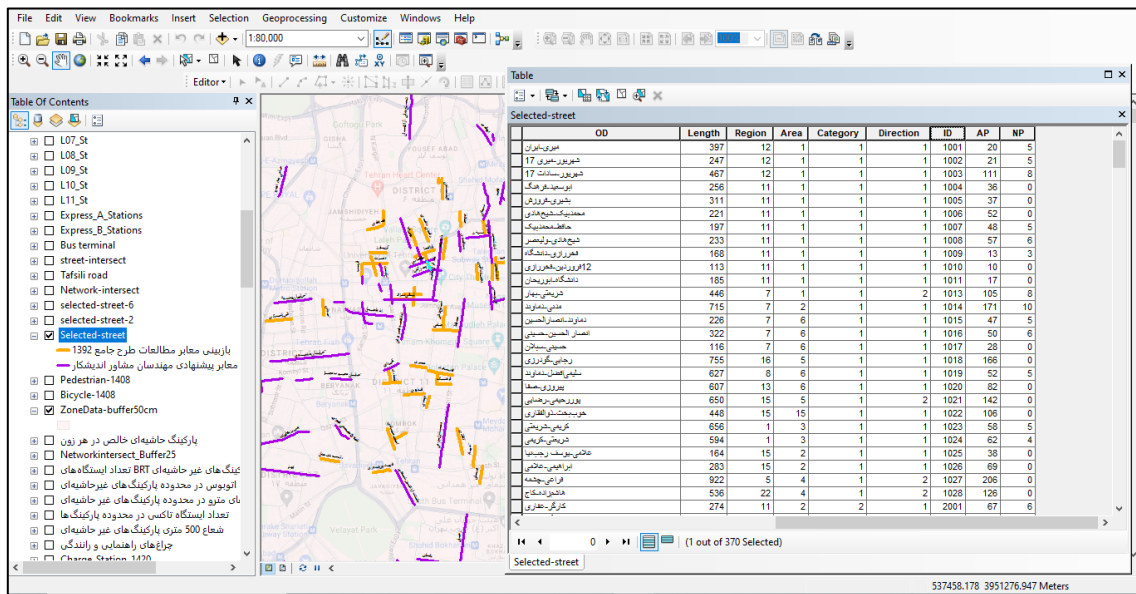
۴-۲- برآورد عرضه و تقاضای پارک در سال‌های افق در شرایط عدم انجام کار

پیرو بخش دوم مطالعات، ابتدا معابر منتخب به منظور شناخت وضع موجود پارک حاشیه‌ای در سطح شهر تهران، معرفی شدند. پس از برداشت‌های مورد نیاز در راستای شناخت وضع موجود پارک حاشیه‌ای و پارکینگ عمومی در معابر منتخب پیشنهادی مهندسان مشاور اندیشکار در مناطق ۲۲-گانه شهر تهران و جمع‌آوری اطلاعات برداشت مطالعات پیشین طرح جامع پارکینگ شهر تهران در سال ۱۳۹۲، مشخصات فیزیکی معابر، رده عملکردی، موقعیت معبر در مناطق ۲۲-گانه شهر تهران، میزان عرضه پارک حاشیه‌ای، موقعیت و ظرفیت پارکینگ‌های غیر حاشیه‌ای، کاربری‌های عمده جاذب سفر در معابر مورد مطالعه تعیین و به روز رسانی گردید. به منظور درک بهتر پراکندگی معابر منتخب (به تفکیک طرح جامع پارکینگ سال ۱۳۹۲ و پیشنهادی این مشاور)، این معابر در شکل ۴-۱ به تصویر کشیده شده است.



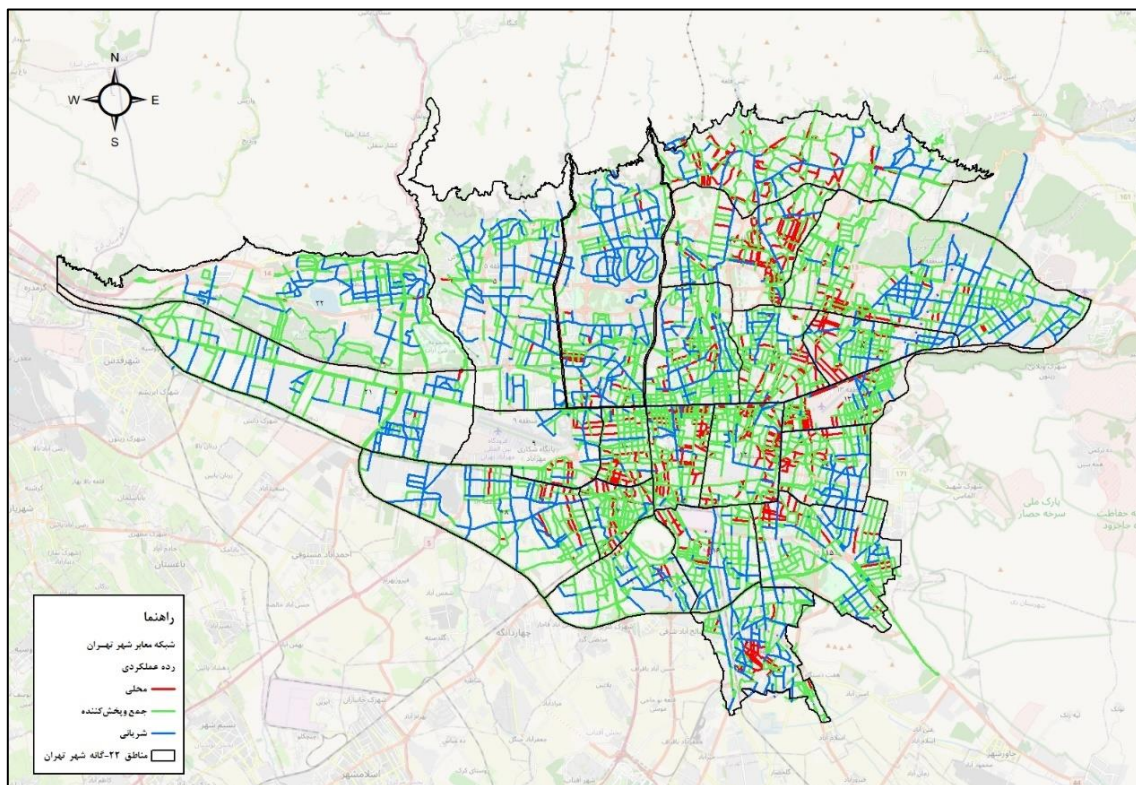
شکل ۴-۱: معابر منتخب برداشت اطلاعات عرضه در مطالعات طرح جامع پارکینگ ۱۳۹۲ و ۱۴۰۲

سپس پایگاه داده اولیه در نرم‌افزار GIS تشکیل شد. مشخصات معابر منتخب در قالب جدول اطلاعاتی مرتبط با هر لایه (Attribute) مطابق شکل ۴-۲ گردآوری شد. مشخصات معابر در این جدول شامل حداقل معبر، طول معبر، موقعیت معبر در منطقه و محدوده، رده عملکردی، جهت حرکتی، عرضه مجاز و غیر مجاز است.

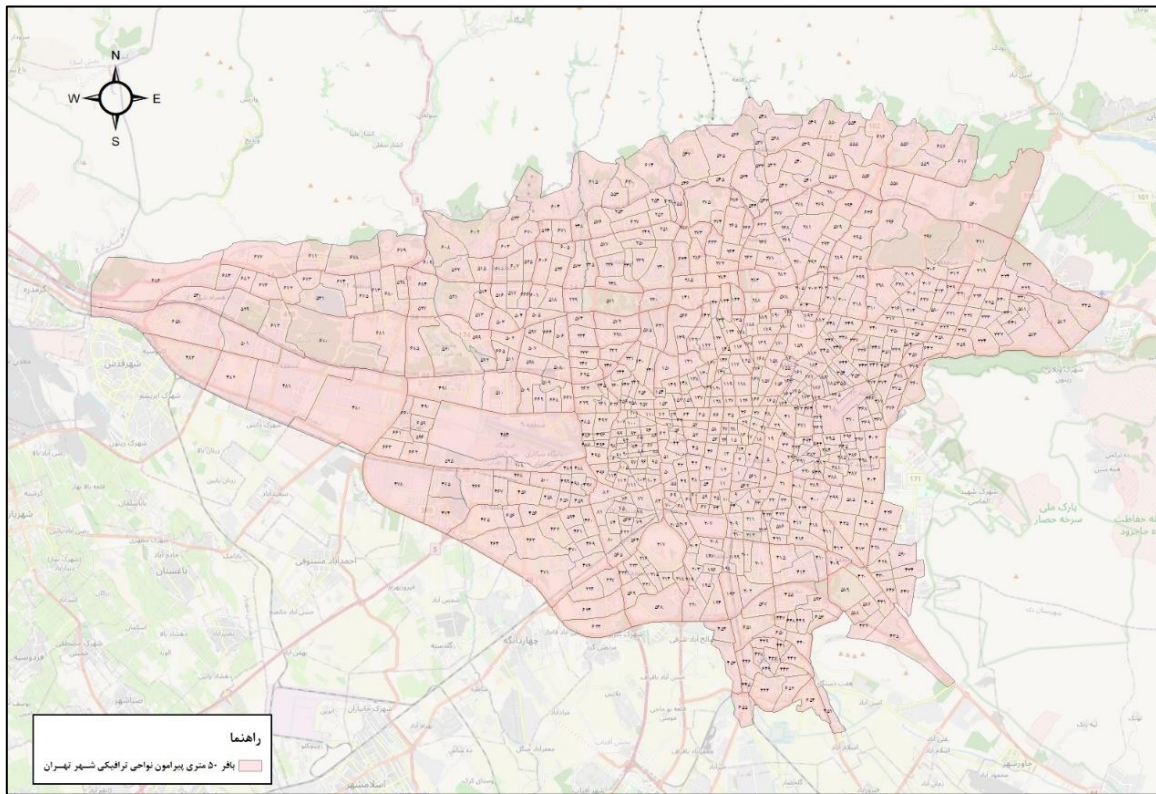


شکل ۴-۲: نمایی از جدول اطلاعاتی ایجاد شده از مشخصات معابر منتخب در محیط نرم افزار GIS

به طور موازی با تحلیل داده‌ها، لایه‌ای جدید از معابر شهر تهران به تفکیک هر ناحیه ترافیکی با درجه عملکردی محلی به بالا مطابق شکل ۴-۳ در نرم‌افزار GIS ایجاد گردید و برای بالا بردن دقت در معابری که در مرز نواحی ترافیکی قرار گرفته‌اند، بافر ۵۰ متری برای هر ناحیه ترافیکی ایجاد شد.



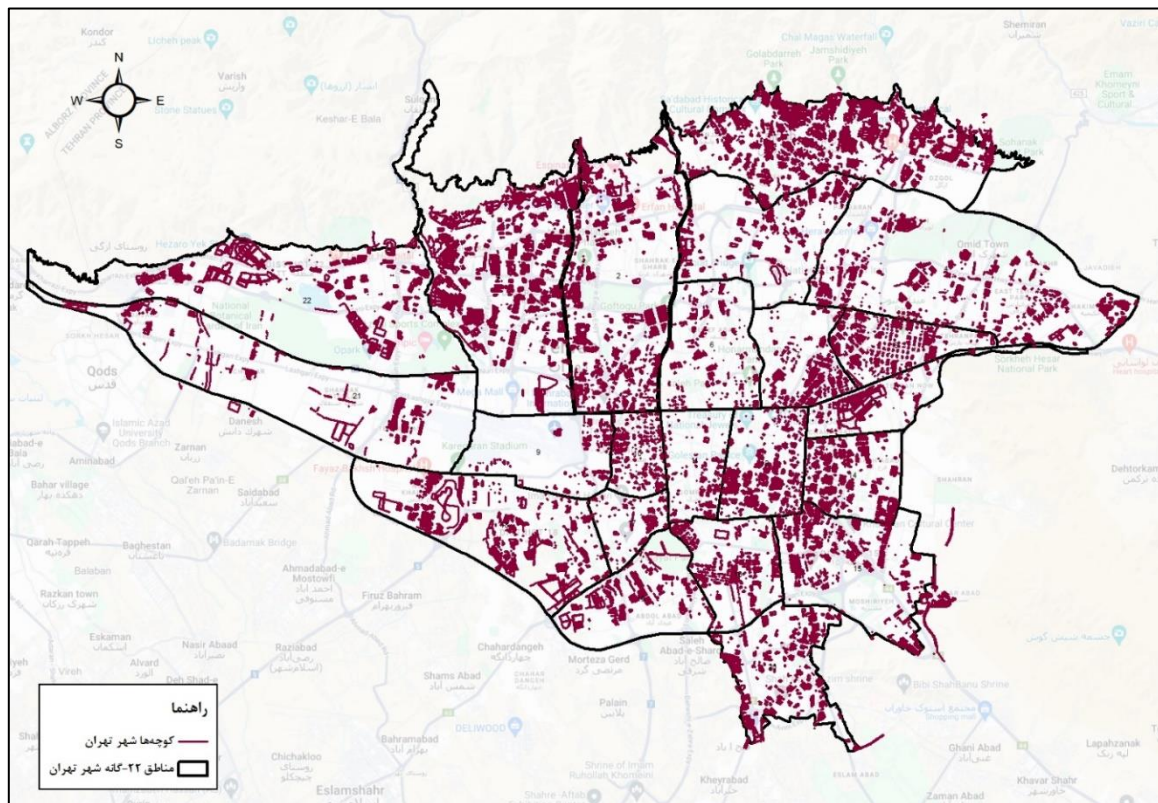
شکل ۴-۳: شبکه معابر شهر تهران با درجه عملکردی محلی به بالا



شکل ۴-۴: ترسیم بافر ۵۰ متری پیرامون نواحی ترافیکی شهر تهران

در مرحله بعد، فضای پارک حاشیه‌ای کوچه‌ها برای محاسبه مورد بررسی قرار گرفت. این معابر از نظر شبکه معابر شهری ارزش قابل توجهی در مقایسه با رده‌های عملکردی بالاتر در جهت عبور وسایل نقلیه ندارند و معمولاً به منظور دسترسی کاربری‌های مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرند. این نوع معابر در پایگاه اطلاعات شبکه معابر وجود نداشته ولی نقش قابل توجهی در تامین پارکینگ شبکه به عهده دارند. در برآورد ظرفیت پارکینگ کوچه‌ها باید دو کمیت طول متوسط ناخالص و طول کوچه‌ها را در نظر گرفت. با توجه به نتایج بدست آمده در مطالعات پیشین، طول متوسط پارک در کوچه‌ها مشابه طول متوسط پارک در خیابان‌های محلی معادل $9/86$ در نظر گرفته شد.

لازم به ذکر است، به دلیل در دسترس نبودن کوچه‌ها در پایگاه اطلاعات شبکه معابر، یک بافر به میانگین شعاع ۳۰ سانتی‌متر در اطراف لایه معابر طرح تفصیلی ترسیم گردید. سپس با استفاده از منوی *select by location*، معابری که با لایه شبکه معابر با درجه عملکردی محلی به بالا و بافر ایجاد شده همپوشانی دارند، انتخاب شدند و سایر معابری که همپوشانی نداشته (در واقع همان کوچه‌ها) جداسازی شد و یک لایه جدید تحت عنوان کوچه‌ها در شهر تهران به تفکیک هر ناحیه ترافیکی مطابق شکل ۴-۵ ایجاد گردید. در ادامه به جهت محاسبه عرضه پارک، طول کوچه‌ها در هر ناحیه ترافیکی محاسبه و بر طول متوسط پارک در نظر گرفته شده ($9/86$) تقسیم گردید. همچنین به دلیل عرض متفاوت کوچه‌ها، جهت تعیین کوچه‌های قابل پارک، از ضریب $1/7$ استفاده گردید.



شکل ۴-۵: مکان‌یابی کوچه‌ها در شهر تهران

آزمون t یکی از آزمون‌های پرکاربرد در تحلیل آماری است. به کمک این آزمون می‌توان میانگین دو جامعه را با همدیگر مقایسه کرد و نسبت به تفاوت آماری آن‌ها نظر داد. در این قسمت از گزارش برای مقایسه متوسط طول مفید پارک در معابر با رده‌های عملکردی مختلف و قرارگیری در محدوده‌های متفاوت از آزمون t استفاده می‌شود. هدف این آزمون بررسی معناداری تاثیر نوع رده عملکردی و موقعیت معبر در محدوده‌های مختلف، در طول مفید پارک است. آزمون t مستقل^۱ زمانی انجام می‌شود که نمونه‌هایی از دو گروه مختلف مورد مطالعه و مقایسه قرار می‌گیرند. از آزمون t واریانس ن برابر^۲ زمانی استفاده می‌شود که انحراف معیار و تعداد نمونه‌ها در هر گروه متفاوت باشد. در واقع آزمون t دو نمونه‌ای (نمونه‌های مستقل با واریانس نامساوی) یک روش آماری است که برای مقایسه میانگین دو گروه مستقل داده‌ها استفاده می‌شود. این آزمون بررسی می‌کند که آیا میانگین دو گروه مستقل از یک جامعه یکسان است یا خیر.

سه محدوده شامل محدوده طرح ترافیک، محدوده طرح آلودگی هوا و محدوده‌های خارج از طرح و سه رده عملکردی شامل محلی، جمع‌وپخش‌کننده و شریانی برای این مقایسه در نظر گرفته شده است. برای انجام آزمون t بین دو گروه، در هر مرحله یک محدوده و رده عملکردی با محدوده و رده عملکردی دیگر مقایسه می‌شود. با استفاده از داده‌های جمع‌آوری شده، تعداد معابر به تفکیک رده عملکردی و محدوده به دست آمد که در جدول ۴-۱ قابل مشاهده است. همچنین مجموع طول مفید پارک نیز به تفکیک رده عملکردی و محدوده ترافیکی در جدول ۴-۲ ارائه شده است. به

¹ Two independent sample t test

² Variance T-test unequal



کمک این اطلاعات، متوسط طول مفید پارک به تفکیک رده عملکردی و محدوده ترافیکی در ۹ حالت محاسبه شد که نتایج آن در جدول ۳-۴ ارائه شده است. به منظور بررسی تاثیر رده عملکردی معابر و محدودیت اعمال شده در محدوده طرح، به محاسبه آماره t پرداخته می شود و بدین منظور مقدار انحراف معیار و واریانس طول مفید پارک به دست آمد که در جدول ۴-۴ و جدول ۴-۵ نشان داده شده است. برای بررسی تاثیر رده عملکردی و محدوده طرح به کمک آماره t ، دو فرض در نظر گرفته می شود که به صورت زیر است:

H_0 = تفاوت معناداری بین طول مفید پارک و رده عملکردی و محدوده طرح وجود نداشته و در تمامی حالات طول مفید پارک برابر است.

H_1 = رده های عملکردی و محدوده های طرح مختلف در متوسط طول مفید پارک تاثیرگذار هستند.

پس از تعیین فرض صفر و فرض مقابل آن، آماره t محاسبه می شود و به تایید یا رد فرض صفر پرداخته می شود. رد کردن فرض صفر بدین معنا است که تفاوت معنی داری در میانگین طول مفید پارک بین رده های عملکردی و طرح های مختلف وجود داشته و نوع آن ها در طول معبر تاثیرگذار است. با توجه به درصد اطمینانی که برای تایید یا رد فرض صفر در نظر گرفته می شود (در اینجا ۹۰ درصد در نظر گرفته شده است) یک مقدار بحرانی برای آماره t بدست می آید و با آماره t محاسبه شده مربوط به طول مفید پارک در هر رده و هر محدوده مقایسه می گردد. اگر آماره t محاسبه شده از مقدار بحرانی در نظر گرفته شده بزرگتر بود، نشان می دهد که مقدار مورد نظر در ناحیه اطمینان بوده و با احتمال ۹۰ درصد فرض صفر که شامل تایید برابر بودن دو میانگین بود، رد شود. نتایج مربوط به محاسبه آماره t در جدول ۴-۹ ارائه شده است. در جدول ۴-۱۰ آماره t و مقدار بحرانی (t_{cr}) با یکدیگر مقایسه شدند و مقادیر بزرگتر از $1/65$ مساوی ۱ و کوچکتر از $1/65$ مساوی ۰ در نظر گرفته شد. با توجه به شرط لازم تعیین شده (در مقایسه آماره t و مقدار بحرانی، حداقل مجموع ۴ گروه مساوی ۱ باشد)، مشخص گردید که طول پارک در معابر با رده عملکردی محلی، جمع و پخش کننده و شریانی که در طرح ترافیک قرار دارند، دارای تفاوت معناداری هستند و نشان دهنده تاثیر رده عملکردی روی میانگین طول مفید پارک هستند. همچنین در میان طرح های موجود طرح ترافیک و محدوده های خارج از طرح به ویژه در معابر شریانی بر روی طول مفید پارک تاثیرگذار است.

جدول ۴-۱: تعداد معابر به تفکیک رده عملکردی و محدوده ترافیکی

تعداد معابر			
محدوده رده عملکردی	طرح ترافیک	آلودگی هوا	خارج از طرح
محلی	۱۲	۳	۱۲
جمع و پخش کننده	۲۸	۳۱	۱۰۳
شریانی	۲۸	۳۸	۸۱

جدول ۴-۲: مجموع طول مفید پارک به تفکیک رده عملکردی و محدوده ترافیکی



مجموع طول مفید پارک (متر)				
محدوده	طرح ترافیک	آلودگی هوا	خارج از طرح	مجموع همه محدوده‌ها
محدوده	۱۸۶.۰۹	۲۴.۷۴	۱۴۹.۸۹	۳۶۰.۷۲
محدوده	۲۳۰.۹۱	۲۸۳.۹۶	۹۶۲.۷۷	۱۴۷۷.۶۵
محدوده	۴۵۴.۲۲	۳۳۸.۰۴	۹۹۷.۷۳	۱۷۸۹.۹۹
محدوده	۸۷۱.۲۳	۶۴۶.۷۴	۲۱۱۰.۳۹	

جدول ۳-۴: متوسط طول مفید پارک به تفکیک رده عملکردی و محدوده ترافیکی

متوسط طول مفید پارک (متر)				
محدوده	طرح ترافیک	آلودگی هوا	خارج از طرح	مجموع همه محدوده‌ها
محدوده	۱۵.۵۱	۸.۲۵	۱۲.۴۹	۱۳.۳۶
محدوده	۸.۲۵	۹.۱۶	۹.۳۵	۹.۱۲
محدوده	۱۱.۹۵	۸.۹۰	۱۲.۳۲	۱۱.۴۰
محدوده	۱۱.۰۳	۸.۷۴	۱۰.۶۰	

جدول ۴-۴: انحراف معیار به تفکیک رده عملکردی و محدوده ترافیکی

انحراف معیار				
محدوده	طرح ترافیک	آلودگی هوا	خارج از طرح	مجموع همه محدوده‌ها
محدوده	۷.۶۱	۰.۳۱	۴.۹۶	۷.۰۶
محدوده	۱.۴۶	۳.۲۵	۲.۶۹	۱۱.۵۲
محدوده	۵.۶۳	۲.۵۷	۸.۴۹	۲۸.۰۱
محدوده	۱۴.۹	۸.۱۸	۲۶.۲۸	

جدول ۵-۴: واریانس به تفکیک رده عملکردی و محدوده ترافیکی

واریانس				
محدوده	طرح ترافیک	آلودگی هوا	خارج از طرح	مجموع همه محدوده‌ها
محدوده	۵۷.۸۷	۲۳۱.۴۹	۵۷.۸۷	۴۹.۸۴
محدوده	۲۴.۸	۲۲.۴	۶.۷۴	۱۳۲.۷۱
محدوده	۱۸.۲۸	۱۸.۲۸	۸.۵۷	۷۸۴.۵۶
محدوده	۲۲۲.۰۱	۶۶.۹۱	۶۹۰.۶۴	

شایان ذکر است، با داشتن طول معابر شهر تهران در هر ناحیه ترافیکی و طول مفید پارک برای هر رده عملکردی، عرضه پارک حاشیه‌ای در هر ناحیه ترافیکی محاسبه می‌گردد. اما پیش از آن الزامی است طول واقعی معبر مطابق جدول ۴-۶ به تفکیک رده عملکردی و محدوده ترافیکی محاسبه شود تا بتوان طول پارک ممنوع و سهم پارک ممنوع را به ترتیب در جدول ۴-۷ و جدول ۴-۸ بدست آورد. این ضریب (سهم پارک ممنوع)، پس از محاسبه تعداد عرضه پارک حاشیه‌ای در مقدار آن ضرب می‌شود تا میزان عرضه غیر مجاز محاسبه شود.

جدول ۶-۴: طول معبر به تفکیک رده عملکردی و محدوده ترافیکی



طول معبر				
محدوده	طرح ترافیک	آلودگی هوا	خارج از طرح	مجموع همه محدوده‌ها
محلی	۳۲۴۰.۳۵	۱۱۶۱.۶۱	۶۶۱۵.۴۵	۱۱۰۱۷.۴۱
جمع و پخش کننده	۱۳۸۵۸.۶۲	۱۴۳۴۸.۷۸	۷۰۶۶۸.۵۲	۹۸۸۷۵.۹۳
شریانی	۲۰۸۹۹.۶۶	۲۳۲۳۴.۰۵	۸۲۹۳۴.۳۶	۱۲۷۰۶۸.۰۶
مجموع رده عملکردی‌ها	۳۷۹۹۸.۶۴	۳۸۷۴۴.۴۴	۱۶۰۲۱۸.۳۳	

جدول ۴-۷: طول پارک ممنوع به تفکیک رده عملکردی و محدوده ترافیکی

طول پارک ممنوع				
محدوده	طرح ترافیک	آلودگی هوا	خارج از طرح	مجموع همه محدوده‌ها
محلی	۲۰۰	۵۰	۱۴۵	۳۹۵
جمع و پخش کننده	۱۸۸۰	۲۱۴۵	۱۰۷۱۵	۱۴۷۴۰
شریانی	۴۱۹۰	۳۰۴۰	۱۲۸۷۵	۲۰۱۰۵
مجموع رده عملکردی‌ها	۶۲۷۰	۵۲۳۵	۲۳۷۳۵	

جدول ۴-۸: سهم پارک ممنوع به تفکیک رده عملکردی و محدوده ترافیکی

سهم پارک ممنوع				
محدوده	طرح ترافیک	آلودگی هوا	خارج از طرح	مجموع همه محدوده‌ها
محلی	۶٪	۴٪	۳٪	۱۳٪
جمع و پخش کننده	۱۴٪	۱۵٪	۱۵٪	۴۴٪
شریانی	۲۰٪	۱۳٪	۱۶٪	۴۹٪
مجموع رده عملکردی‌ها	۴۰٪	۳۲٪	۳۳٪	

با توجه به نتایج بدست آمده، تعداد عرضه خالص پارک حاشیه‌ای در هر ناحیه ترافیکی مطابق شکل ۴-۶ در نرم‌افزار GIS محاسبه گردید. این لایه شامل شماره ناحیه ترافیکی، درجه عملکردی معبر، موقعیت قرارگیری معبر در سه محدوده تعیین شده، تعداد عرضه مجاز، تعداد عرضه با و بدون احتساب کوچه‌ها است. تعداد عرضه خالص پارک حاشیه‌ای در هر ناحیه ترافیکی با رنگ‌های مختلف در ۵ دسته طبقه‌بندی شده است که از رنگ قرمز به سبز رو به افزایش است. با توجه به این تحلیل محدوده‌های مرکزی شهر با وضعیت نامطلوب عرضه پارکینگ مواجه است. لذا به جهت راستی‌آزمایی از آنجایی که مساحت هر ناحیه می‌تواند عامل تاثیرگذاری بر مقدار عرضه پارکینگ داشته باشد، تعداد عرضه پارک حاشیه‌ای به ازای هر هکتار مطابق شکل ۴-۷ تعیین گردید. همچنین شکل ۴-۸ عرضه پارک حاشیه‌ای در طول شبکه معابر شهر تهران (نرمال شده در طول معابر) را نشان می‌دهد. در نتیجه، عرضه پارکینگ در معابر با درجه عملکردی محلی به بالا بدون احتساب کوچه‌ها معادل ۱,۵۵۳,۹۸۱ و عرضه پارکینگ در معابر با درجه عملکردی محلی به بالا با احتساب کوچه‌ها با ضریب ۱/۷ معادل ۱,۶۲۷,۰۰۰ است. عرضه پارکینگ کل به ازای هر هکتار در شکل ۴-۹ ارائه شده است.



جدول ۴-۹: نتایج آزمون t برای دو نمونه مستقل با واریانس نابرابر

Two sample T-test (independent samples unequal variance)									
محل-طرح ترافیک	محل-آلودگی هوا	محل-خارج از طرح	جمع و پخش کننده-طرح ترافیک	جمع و پخش کننده-آلودگی هوا	جمع و پخش کننده-خارج از طرح	شریانی-طرح ترافیک	شریانی-آلودگی هوا	شریانی-خارج از طرح	
محل-طرح ترافیک	۰.۸۰	۰.۹۷	۳.۰۴	۲.۷۰	۲.۷۹	۱.۵۴	۲.۸۷	۱.۴۴	
محل-آلودگی هوا	۰.۸۰	۰.۴۷	۰.۰۰	۰.۱۰	۰.۱۳	۰.۴۲	۰.۰۷	۰.۴۶	
محل-خارج از طرح	۰.۹۷	۰.۴۷	۱.۷۸	۱.۴۱	۱.۴۲	۰.۲۳	۱.۵۶	۰.۰۸	
جمع و پخش کننده-طرح ترافیک	۳.۰۴	۱.۷۸		۰.۷۲	۱.۱۳	۳.۱۷	۰.۵۵	۴.۰۹	
جمع و پخش کننده-آلودگی هوا	۲.۷۰	۱.۴۱	۰.۷۲		۰.۲۱	۲.۵۵	۰.۲۴	۳.۴۷	
جمع و پخش کننده-خارج از طرح	۲.۷۹	۱.۴۲	۱.۱۳	۰.۲۱		۳.۵۳	۰.۶۱	۷.۱۸	
شریانی-طرح ترافیک	۱.۵۴	۰.۴۲	۳.۱۷	۲.۵۵	۳.۵۳		۳.۱۲	۰.۴۸	
شریانی-آلودگی هوا	۲.۸۷	۰.۰۷	۰.۵۵	۰.۲۴	۰.۶۱	۳.۱۲		۴.۴۷	
شریانی-خارج از طرح	۱.۴۴	۰.۰۸	۴.۰۹	۳.۴۷	۷.۱۸	۰.۴۸	۴.۴۷		

جدول ۴-۱۰: مقایسه نتایج آزمون t برای دو نمونه مستقل با واریانس نابرابر با مقدار بحرانی

Two sample T-test (independent samples unequal variance) compare to t cr									
مجموع	محل-طرح ترافیک	محل-آلودگی هوا	محل-خارج از طرح	جمع و پخش کننده-طرح ترافیک	جمع و پخش کننده-آلودگی هوا	جمع و پخش کننده-خارج از طرح	شریانی-طرح ترافیک	شریانی-آلودگی هوا	شریانی-خارج از طرح
۴	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۰
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۴	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۱
۳	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۱
۳	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۱
۴	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۰
۳	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱
۴	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۰



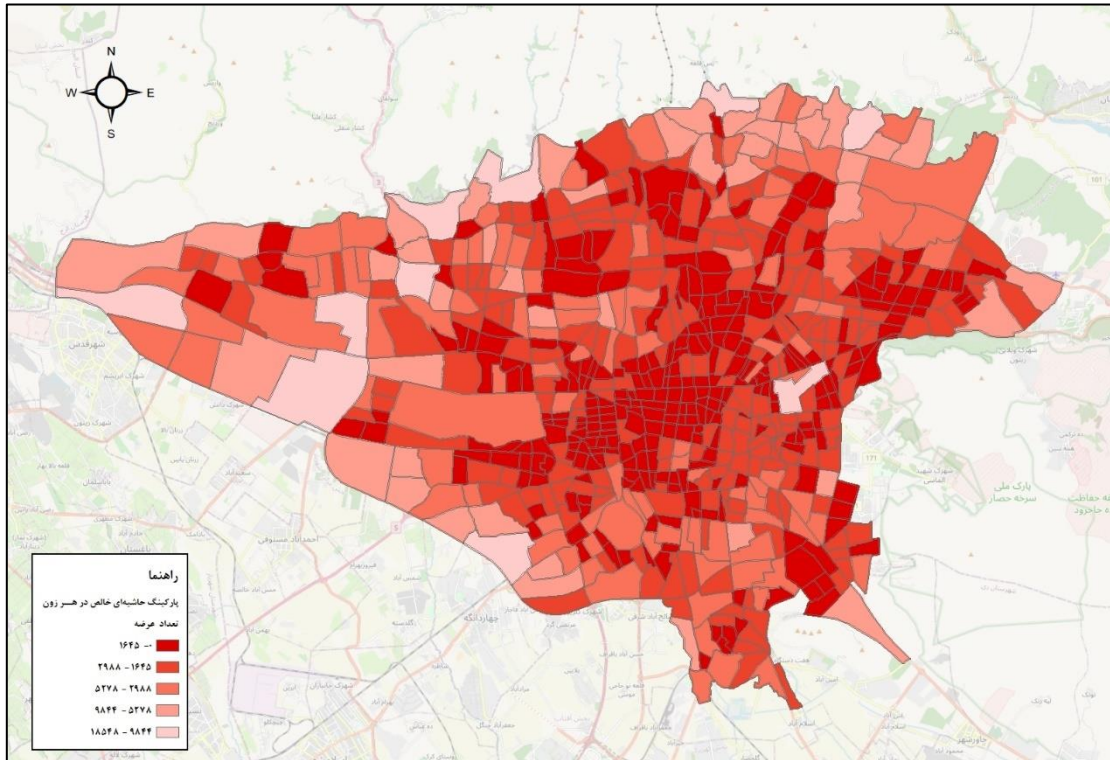
مشاوران اندیشکار

طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران

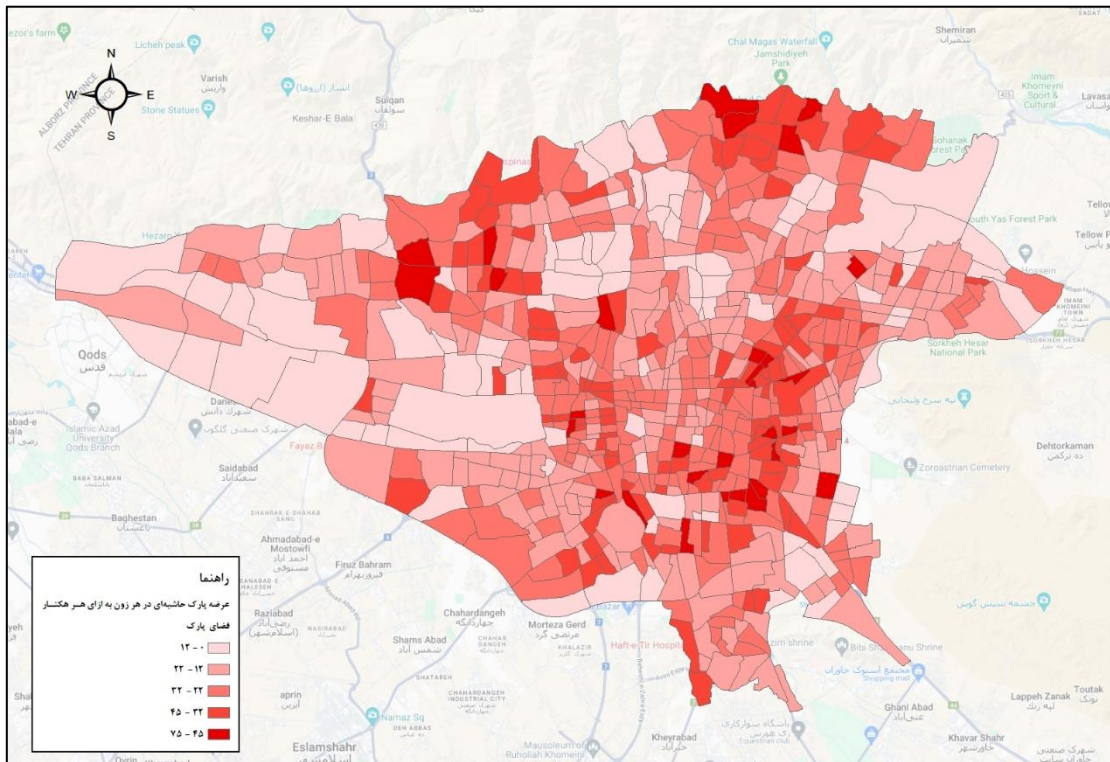


سازمان ترافیک تهران

تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق



شکل ۴-۶: پارکینگ حاشیه‌ای خالص در هر ناحیه ترافیکی



شکل ۴-۷: پارکینگ حاشیه‌ای در هر ناحیه ترافیکی به ازای هر هکتار



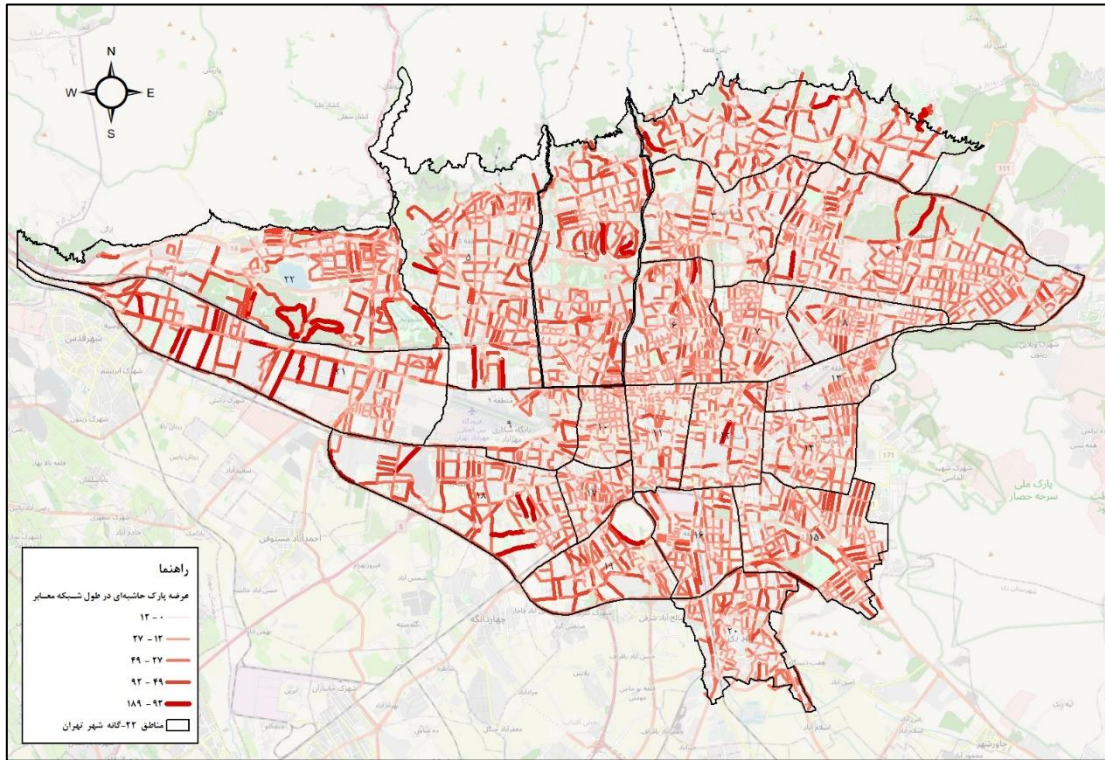
مشاوران اندیشکار

طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران

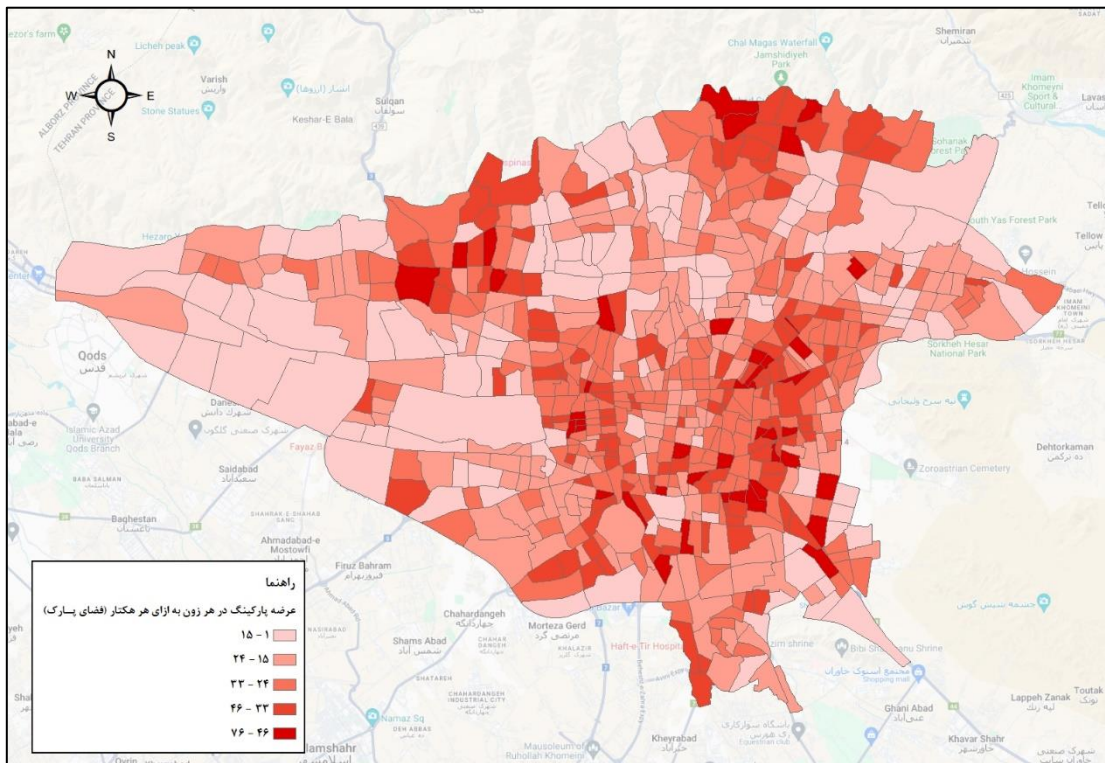
تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق





سازمان ترافیک تهران



شکل ۴-۸ : عرضه پارک حاشیه‌ای در طول شبکه معابر (نرمال شده به طول شبکه معابر)

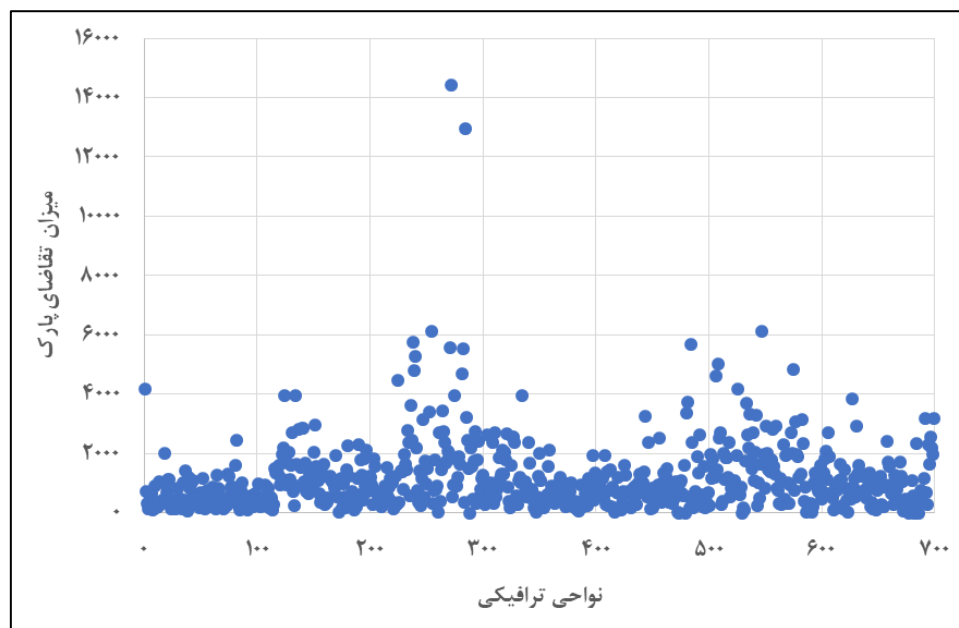


شکل ۴-۹ : عرضه پارکینگ کل در هر زون به ازای هر هکتار (فضای پارک)

	<p>طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران</p>	
<p>مشاوران اندیشکار</p>	<p>تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق</p>	<p>سازمان ترافیک تهران</p>



در این مطالعه جهت برآورد تقاضای پارک در ساعات اوج صبح در نواحی مختلف شهر تهران، از یک مدل رگرسیون استفاده شد. نحوه محاسبه تقاضای اوج صبح و برازش مدل رگرسیون برای برآورد تقاضای پارک در سال افق طرح، در ادامه شرح داده خواهد شد. این مدل در راستای طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران، با استفاده از شاخص‌های مهم مانند تعداد سفرهای شهری، تراکم جمعیت، نرخ استفاده از وسایل نقلیه شخصی و ساختار شهری به منظور طراحی سیاست‌ها و ساختارهای مناسب برای کاهش مشکلات پارکینگ پرداخته است.

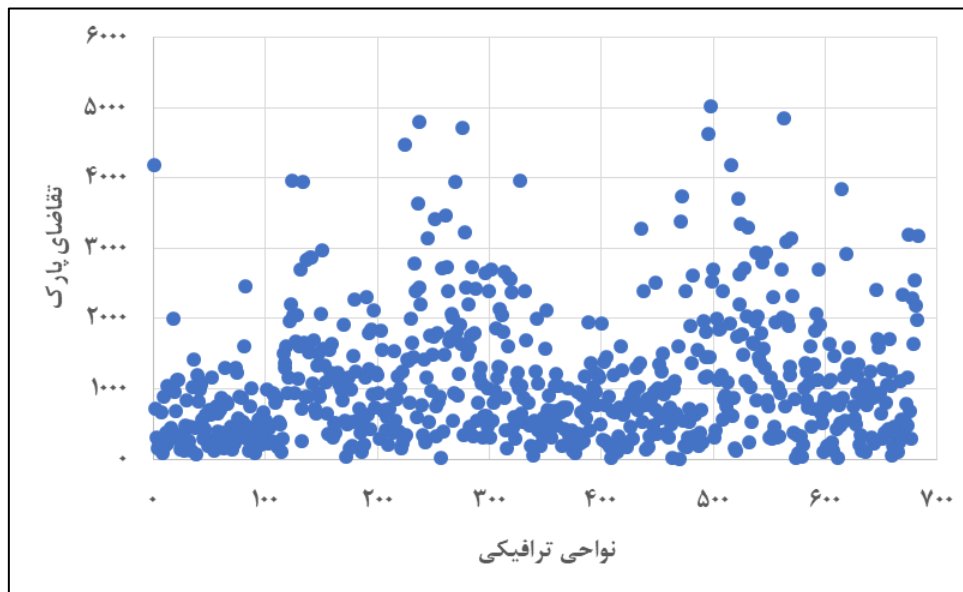
برآورد تقاضای پارکینگ در این مطالعه، با استفاده از ماتریس مبدا-مقصد سال ۱۳۹۳ انجام شده است. ابتدا سفرهای با خودروی شخصی در این ماتریس مجزاشده، سپس تقاضای پارک در هر ناحیه در بازه‌های ۱۵ دقیقه‌ای در اوج صبح، با استفاده از اطلاعاتی همچون زمان رسیدن افراد با خودروی شخصی به هر ناحیه و در نظر گرفتن مدت زمان پارک محاسبه شد. با توجه به زمان رسیدن افراد به مقصد، مدت زمان پارک و ناحیه ترافیکی مقصد، برآورد تقاضای پارکینگ هر ناحیه ترافیکی، در بازه‌های یک ربع ساعت برای ۲۴ ساعت کل روز، برآورد شده است. برای این امر ابتدا، تقاضای اوج صبح، میانگین تقاضای بازه‌های یک ربع در ساعت از ساعت ۶ صبح تا ۱۰ صبح برای هر ناحیه ترافیکی محاسبه شده و میانگین میزان تقاضای ۴ ساعت اوج صبح، به عنوان تقاضای پارک در ساعات اوج در نظر گرفته شد. شکل ۴-۱۰ پراکندگی تقاضای پارک در ۶۹۹ ناحیه ترافیکی تهران را نشان می‌دهد.



شکل ۴-۱۰: میزان تقاضای پارک اوج صبح نواحی ترافیکی شهر تهران

همانطور که در شکل مشخص است، نواحی ترافیکی وجود دارند که تقاضای پارک آن‌ها با سایر نواحی تفاوت زیادی دارد و باید قبل از فرایند مدل‌سازی از مجموعه داده حذف شوند. شکل ۴-۱۱ پراکندگی تقاضای پارک در اوج صبح را در مجموعه داده اصلاح شده نشان می‌دهد. میانگین تقاضای پارک اوج صبح ۱۰۷۹ است.

	طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران	
مشاوران اندیشکار	تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق	سازمان ترافیک تهران



شکل ۴-۱۱: میزان تقاضای پارک اوج صبح نواحی ترافیکی شهر تهران پس از اصلاح مجموعه داده



پس از انجام اصلاحات مورد نیاز بر روی مجموعه داده، برای پیش‌بینی تقاضای پارک در سال افق (۱۴۰۸) از مدل رگرسیون استفاده شده است. متغیرهای مستقل در این مدل شامل تعداد دانش‌آموزان در محل تحصیل، تعداد دانشجویان در محل تحصیل، تعداد شاغل در محل شغل (مجموع کارگر و کارمند)، تعداد واحد کسبی و تعداد تخت بیمارستان است. متغیر پاسخ نیز میانگین تقاضای پارکینگ اوج صبح هر ناحیه در نظر گرفته شده است. قبل از برآزش مدل رگرسیون، ضرایب همبستگی بین متغیرهای مستقل و متغیرهای وابسته محاسبه شد تا با در نظر گرفتن متغیرهای موثر بر میزان تقاضای پارک، فرآیند مدل‌سازی با سرعت و دقت بیشتری انجام شود. جدول ۴-۱۱ میزان همبستگی متغیرهای مستقل و پاسخ را نشان می‌دهد.

جدول ۴-۱۱: میزان همبستگی متغیرهای مستقل در مدل رگرسیون جهت پیش‌بینی تقاضای پارک

تعداد تخت بیمارستان	تعداد واحد کسبی	تعداد شاغل در محل شغل	تعداد دانشجویان در محل تحصیل	تعداد دانش‌آموزان در محل تحصیل	متغیر مستقل / متغیر پاسخ
۰/۱۳	۰/۱۰	۰/۷۳	۰/۱۵	۰/۳۴	تقاضای اوج صبح ^۱

پس از برآزش مدل‌های رگرسیون متعدد در نهایت مدل برآورد تقاضای پارک با دو متغیر تعداد دانش‌آموزان در محل تحصیل و تعداد شاغل در محل شغل به عنوان مدل برتر انتخاب شد. جدول ۴-۱۲ ضرایب و سطح معناداری پارامترهای مدل را نشان می‌دهد.

^۱ تمامی همبستگی‌های ذکر شده در جدول معنادار هستند.

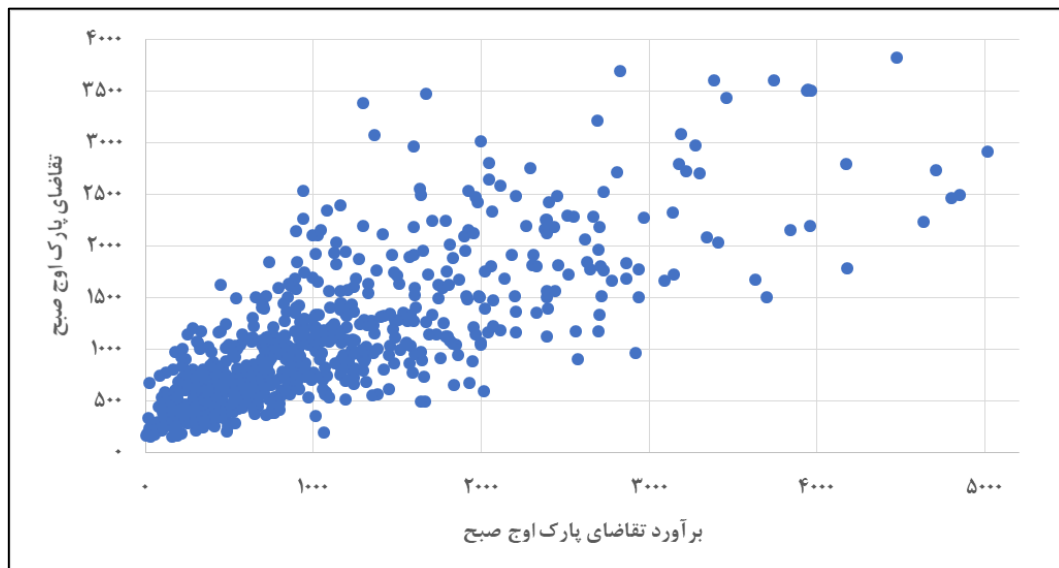
	طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران	
مشاوران اندیشکار	تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق	سازمان ترافیک تهران

جدول ۴-۱۲: نتایج مدل رگرسیون خطی برآورد تقاضای پارکینگ

مدل	ضرایب غیر استاندارد		t	Sig.	۹۵٪ فاصله اطمینان برای ضریب B	
	B	Std. Error			حد بالا	حد پایین
مقدار ثابت	۱۶۱/۲۴۴	۳۸/۴۴۳	۴/۱۹۴	۰	۸۵/۷۶۲	۳۲۶/۷۲۶
دانش آموز در محل تحصیل	۰/۱۳۴	۰/۰۱۳	۱۰/۴۲۰	۰	۰/۱۰۹	۰/۱۵۹
شاغل در محل شغل	۰/۱۶۵	۰/۰۰۶	۲۹/۱۳۱	۰	۰/۱۵۳	۰/۱۷۶



$R^2 = ۷۷\%$ درصد

مقدار ثابت در مدل بیانگر وجود عوامل موثر در تقاضای اوج صبح است که در مدل دیده نشده است. ضرایب متغیرهای دانش‌آموز در محل تحصیل و شاغل در محل شغل مثبت است که یعنی با افزایش تعداد دانش‌آموزان و شاغلان در محل تحصیل و اشتغال، تقاضای پارکینگ نیز افزایش می‌یابد. نمودار مشاهده برآورد مدل حاضر نیز رسم شده و مطابق شکل ۴-۱۲ است که مقایسه‌ای میان تقاضای برآورد شده پارک خودرو در ساعت اوج صبح توسط مدل و تقاضای پارک مشاهده شده را نشان می‌دهد.

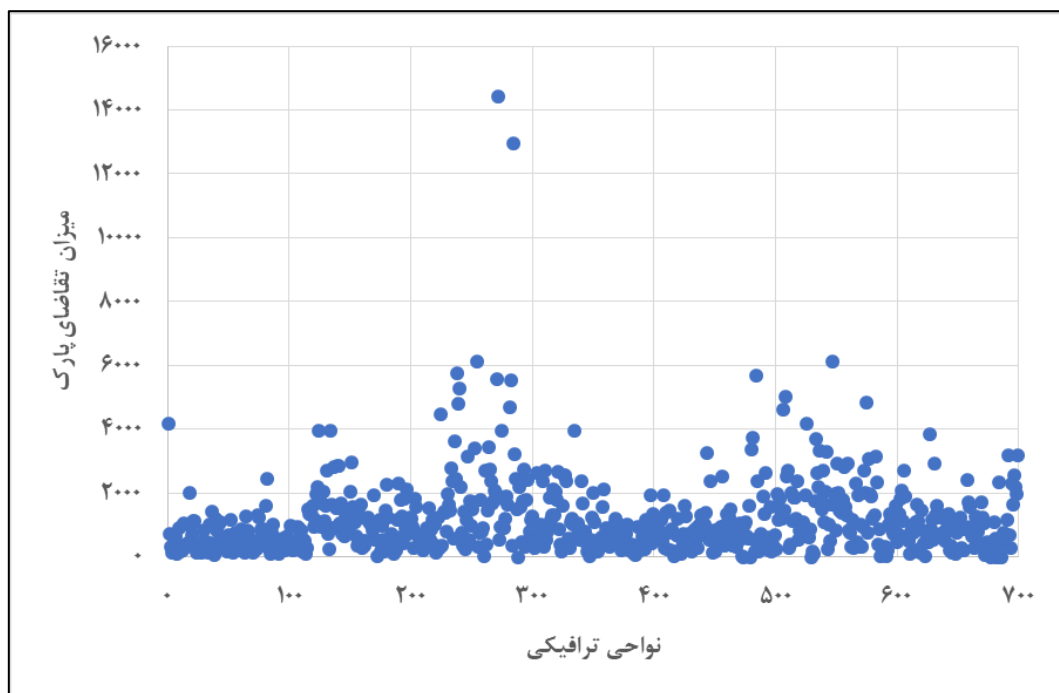


شکل ۴-۱۲: نمودار مشاهده برآورد تقاضای پارکینگ در سال پایه ۱۳۹۳

شکل ۴-۱۲ محور افقی نشان‌دهنده تقاضای برآورد شده برای پارک در اوج صبح توسط مدل و محور عمودی نشان‌دهنده تقاضای پارک مشاهده شده اوج صبح در سال ۱۳۹۳ در نواحی ترافیکی مورد نظر است. شاخص‌های ارزیابی

	طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران	
مشاوران اندیشکار	تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق	سازمان ترافیک تهران

مدل‌های رگرسیون بر مبنای محاسبه خطای مقادیر پیش‌بینی شده و میزان نزدیکی مقدار پیش‌بینی شده با مقدار واقعی است. همانطور که در شکل ۴-۱۲ مشاهده می‌شود مدل توانسته به خوبی تقاضا را برآورد کند و اختلاف میان خروجی تخمین زده شده توسط مدل با تقاضای مشاهده شده کم بوده و تقریباً نزدیک به یکدیگر و روی یک خط قرار دارند. از مدل برازش داده شده برای برآورد تقاضای پارک هر ناحیه در سال افق مطالعه یعنی ۱۴۰۸ استفاده شده است. برآورد تقاضای سال افق مطابق شکل ۴-۱۳ است.



شکل ۴-۱۳: پیش‌بینی پراکندگی تقاضای پارک در نواحی ترافیک شهر برای سال افق ۱۴۰۸

همانطور که در شکل ۴-۱۳ مشاهده می‌شود، میزان پراکندگی تقاضای پارک پیش‌بینی شده در سال افق ۱۴۰۸ در نواحی ترافیکی نشان داده شده است. در بیشتر نواحی ترافیکی، تقاضای پارک پیش‌بینی شده تا ۲۰۰۰ پارک بوده که با توجه به متغیرهای مدل برآورد شده به تعداد دانش‌آموزان و افراد شاغل هر ناحیه ترافیکی بستگی دارد. در برخی نواحی دیگر تعداد تقاضای پارک برآورده شده تا ۶۰۰۰ بوده و در تعداد کمی از نواحی ترافیکی بالاتر از ۱۰۰۰۰ تقاضای پارک پیش‌بینی شده است. این مقادیر در مقایسه با تقاضای پارک در سال ۱۳۹۳، نشان می‌دهد به دلیل نرخ رشد جمعیت و افزایش تعداد دانش‌آموزان و شاغلان هر ناحیه و در نتیجه افزایش سفرهای تولید شده بیشتر شده است. ادامه میزان تقاضای پارک پیش‌بینی شده توسط مدل رگرسیون برای در سال پایه و افق در قالب شکل ۴-۱۴ و شکل ۴-۱۵ ارائه شده است. همچنین تقاضای پارک به تفکیک نواحی ترافیکی به ازای هر هکتار مطابق شکل ۴-۱۶ و شکل ۴-۱۷ برآورد شده است. با در دسترس بودن جمعیت و سرانه مالکیت خودرو در سال ۱۳۹۳ و پیش‌بینی جمعیت و سرانه مالکیت خودرو برای سال‌های ۱۴۰۲ و ۱۴۰۸ به پیش‌بینی تقاضای پارک پرداخته شده است. با مقایسه یافته‌های این مطالعه تعداد تقاضای پارکینگ در سال افق (۱۴۰۸) با توجه به تکمیل خطوط مترو معادل ۱,۷۳۰,۰۰۰ تعداد فضای پارک برآورد شد.



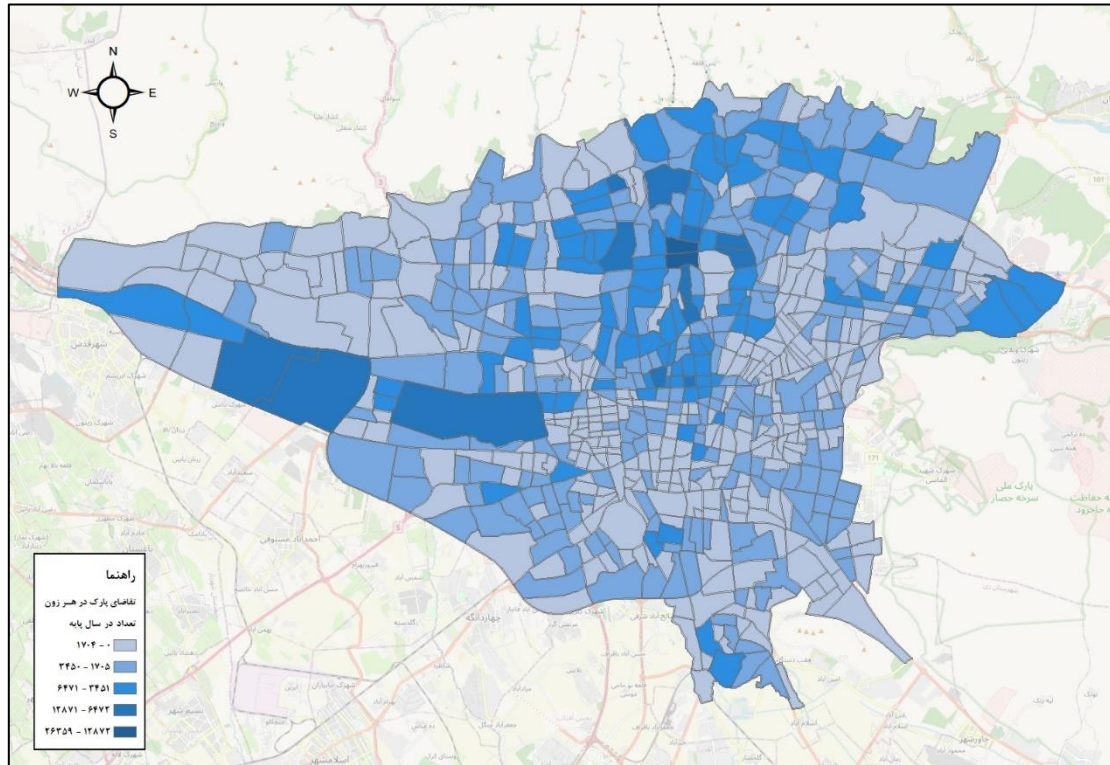
مشاوران اندیشکار

طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران

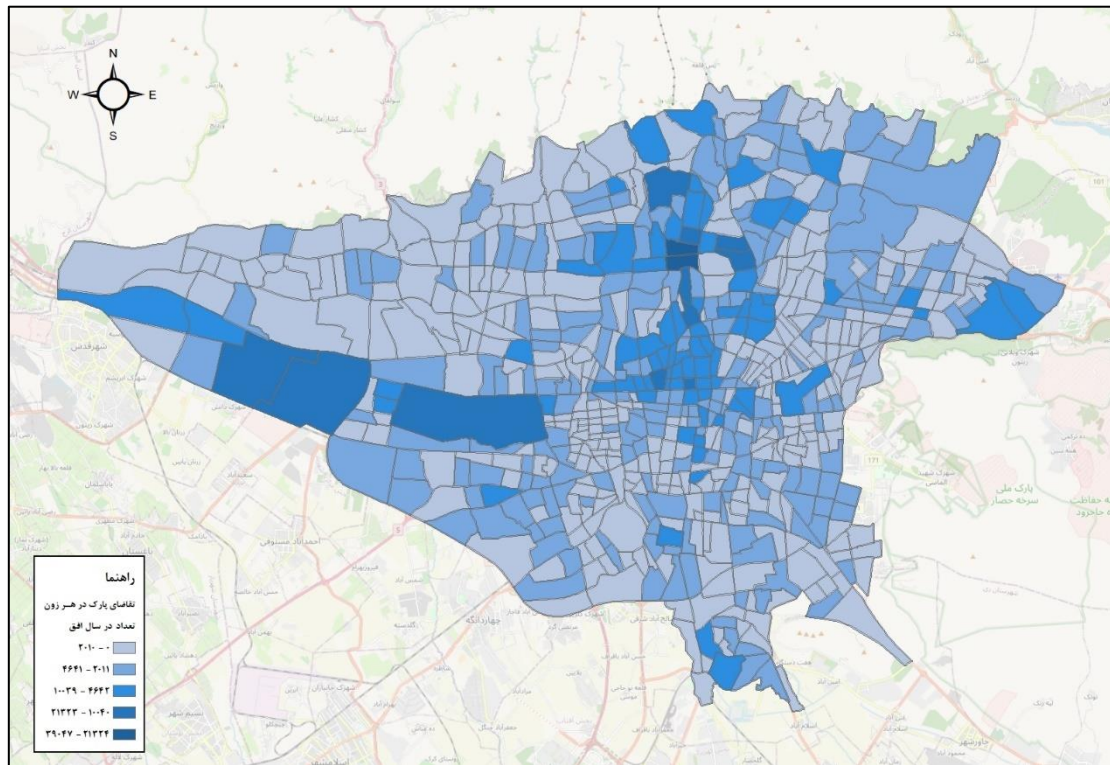
تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق



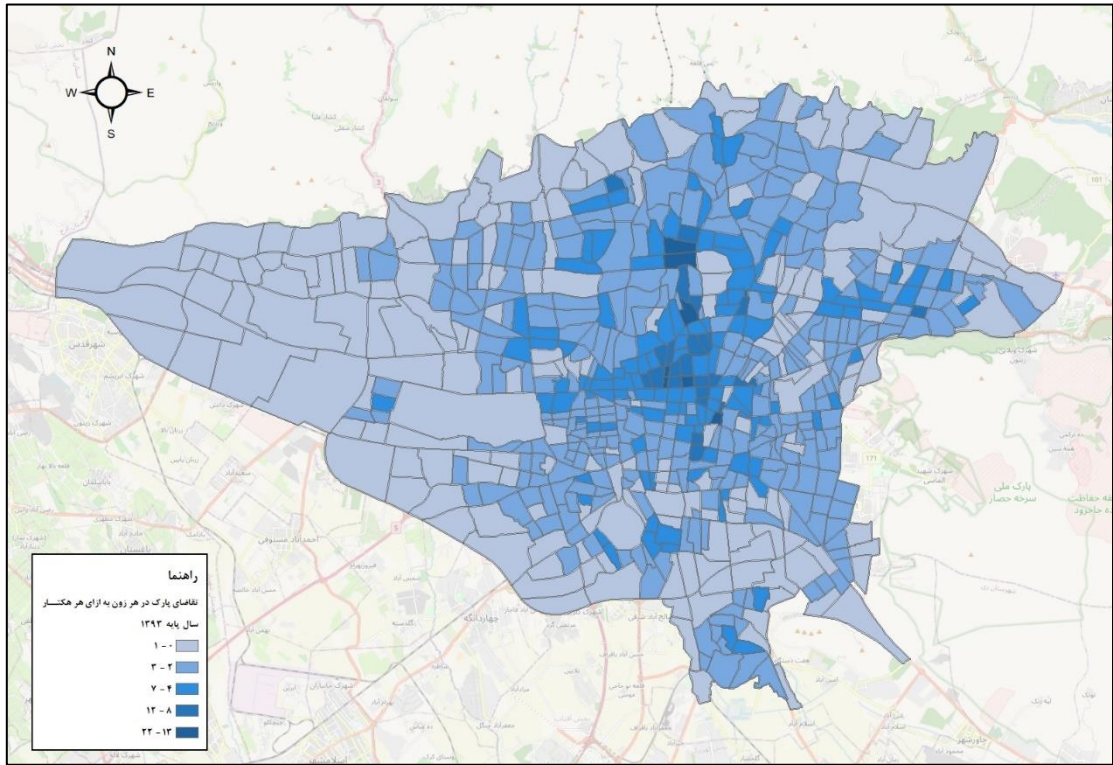
سازمان ترافیک تهران



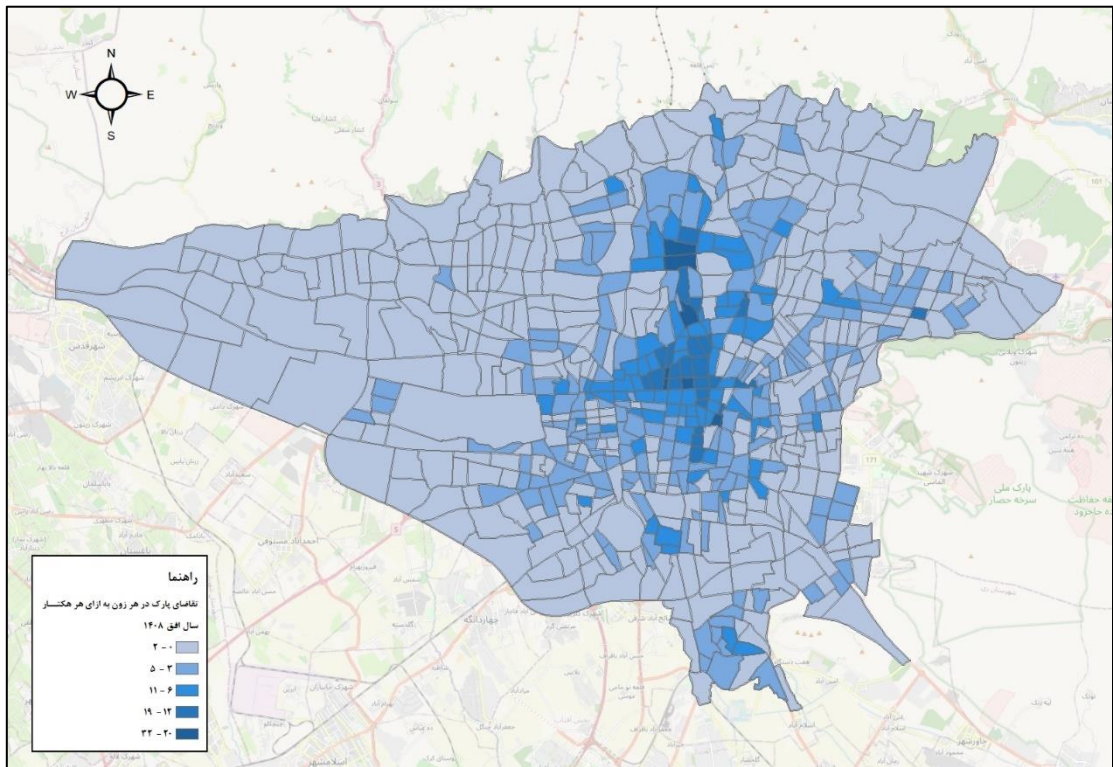
شکل ۴-۱۴: برآورد تقاضای پارک به تفکیک نواحی ترافیکی در سال پایه ۱۳۹۳





شکل ۴-۱۵: برآورد تقاضای پارک به تفکیک نواحی ترافیکی در سال افق (۱۴۰۸)



شکل ۴-۱۶: برآورد تقاضا پارک به تفکیک نواحی ترافیکی به ازای هر هکتار در سال پایه (۱۳۹۳)



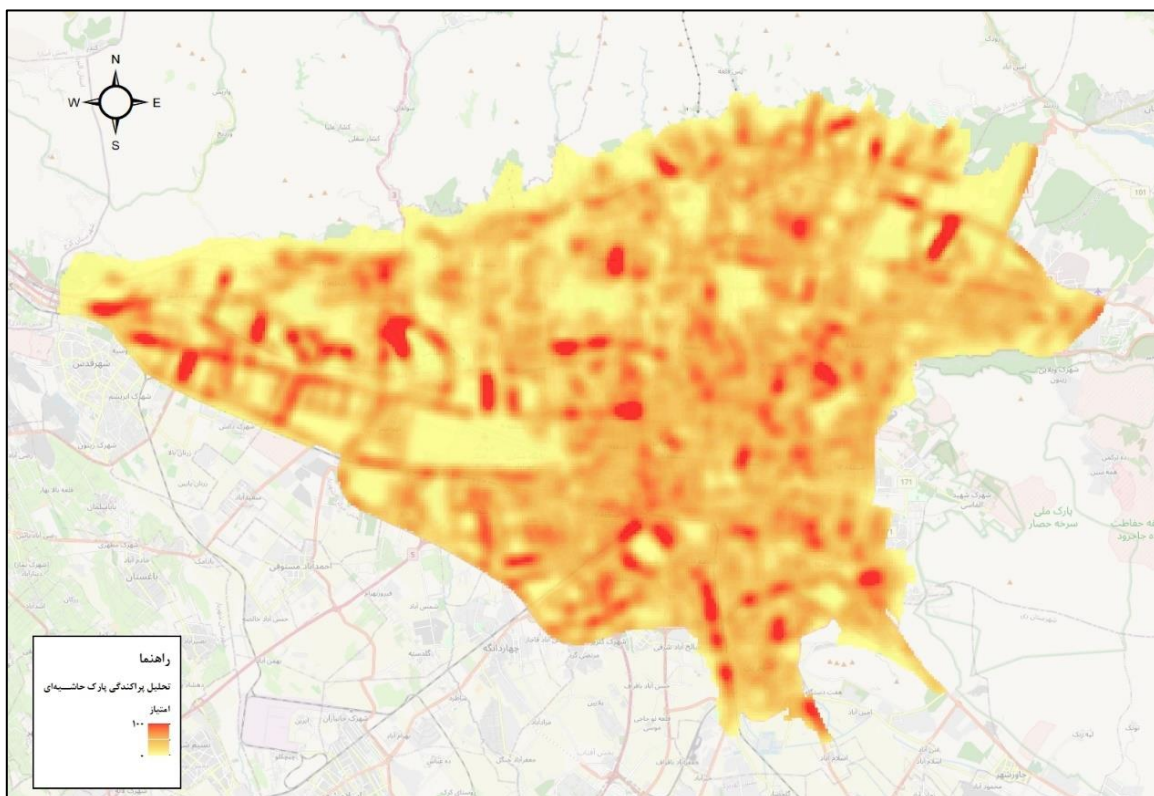
شکل ۴-۱۷: برآورد تقاضا پارک به تفکیک نواحی ترافیکی به ازای هر هکتار در سال افق (۱۴۰۸)

	<p>طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران</p>	
<p>مشاوران اندیشکار</p>	<p>تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق</p>	<p>سازمان ترافیک تهران</p>



۴-۳- تحلیل عملکرد و پراکندگی پارک حاشیه‌ای

تحلیل پراکندگی پارک‌های حاشیه‌ای به معنی مطالعه و تحلیل الگوها و توزیع آن‌ها در یک محدوده مشخص است. این تحلیل به جهت درک بهتر موقعیت پارک‌های حاشیه‌ای و پراکندگی آن‌ها در شهر تهران و تاثیر آن بر مسائل مختلف مانند ترافیک، دسترسی به مراکز جاذب سفر و تقاضای پارکینگ است. بر اساس الگوی مکانی پارکینگ‌ها می‌توان نتیجه‌گیری کرد که پارک حاشیه‌ای در کدام نواحی ترافیکی تمرکز بیشتری دارند و آیا توزیع آن‌ها عادلانه است یا خیر. همچنین می‌تواند برای درک تاثیر پارک‌های حاشیه‌ای بر روی ترافیک کمک کند. به طور خلاصه، از تحلیل عملکرد و پراکندگی پارک‌های حاشیه‌ای، اطلاعات مفیدی در خصوص توزیع، تراکم و تاثیر آن‌ها بر مسائل مختلف در محدوده تعیین شده استخراج می‌گردد و می‌تواند نقش به‌سزایی در برنامه‌ریزی بهتر و مدیریت مناسب پارک‌های حاشیه‌ای داشته باشد.

در این بخش بعد از محاسبه تعداد عرضه پارک حاشیه‌ای به تفکیک هر ناحیه ترافیکی در بند ۲-۴، از دستور Kernel که یک روش محاسباتی با استفاده از توزیع نقاط وزن‌دار، الگوهای مکانی را در نرم‌افزار GIS تحلیل می‌کند، استفاده گردید. لذا بر اساس تعداد عرضه‌ها، پراکندگی پارک حاشیه‌ای در سطح شهر تهران مورد تحلیل قرار گرفت که نتیجه آن در شکل ۴-۱۸ ارائه شده است.



شکل ۴-۱۸: تحلیل پراکندگی پارک حاشیه‌ای در معابر با درجه عملکردی محلی به بالا

	<p>طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران</p>	
<p>مشاوران اندیشکار</p>	<p>تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق</p>	<p>سازمان ترافیک تهران</p>

۴-۴- تحلیل پارکینگ‌های غیر حاشیه‌ای

از نظر رانندگان وسایل نقلیه شخصی، بهترین محل پارک جلو محل کار آن‌ها و حداکثر در چند متری آن است. اما تامین این موضوع غالباً دشوار است. از نظر مهندسی ترافیک، بهترین محل برای احداث پارکینگ در شهرها نزدیک ایستگاه‌های اصلی و مرکزی وسایل نقلیه عمومی، نظیر اتوبوس، راه‌آهن، مترو، پایانه‌های شهری و فرودگاه‌ها است.

به دلیل گسترش خطی کاربری‌های تجاری و خدماتی و عدم تامین فضای پارکینگ مورد نیاز آن‌ها و وجود بافت تاریخی و ارزشمند در محدوده‌های مرکزی شهر تهران و عرض کم معابر و هزینه گزاف آزادسازی خیابان‌ها و در نتیجه وجود ازدحام ترافیک و راهبندان در این محدوده‌ها، کمبود پارکینگ عمومی و در نتیجه پارک خودرو در حاشیه خیابان‌ها باعث بروز مشکلات فراوانی می‌شود به طوری که جریان ترافیکی در طول خیابان را کند نموده و باعث تراکم و افزایش سفر می‌گردد، در مکان‌یابی پارکینگ‌های عمومی، توزیعی مناسب است که با توجه به کاربری‌های پیرامون آن مانند مناطق جذب سفر (مراکز خرید، اداری و تفریحی)، پارکینگ جدید بتواند با قرار گرفتن در فاصله‌های مناسب باعث دسترسی بهینه افراد به آن همراه با احساس امنیت برای وسایل نقلیه خود شود. مکان‌یابی پارکینگ تحت تاثیر معیارها و متغیرهای مختلفی است که در نظر گرفتن تمامی آن‌ها در قالب سنتی و نقشه‌های کاغذی مشکل است در حالی که با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی GIS ترکیب نقشه‌های رقومی، همراه با استفاده از مدلی خاص می‌توان نقشه‌های مطلوبیت مکان‌یابی پارکینگ در منطقه مورد مطالعه را تهیه کرد. در این گزارش، ابتدا به مطالعه وضع موجود و در فصل‌های آتی به بررسی کمبودها پرداخته می‌شود.

۴-۴-۱- پراکندگی و نزدیکی به مراکز عمده سفرساز

وجود کاربری‌های عمده جاذب سفر در اطراف معابر از جمله مواردی است که موجب افزایش میزان تقاضای پارکینگ به محدوده مطالعه می‌گردد. در صورتی که این کاربری‌ها دارای ظرفیت پارکینگ کافی برای مراجعین خود نباشند، مراجعین به ناچار از حاشیه معابر واقع در اطراف کاربری‌ها جهت پارک نمودن وسایل نقلیه خود استفاده می‌کنند. لذا یکی از مواردی که در ساماندهی پارک حاشیه‌ای معابر تاثیر مستقیم دارد، شناسایی کاربری‌های عمده جاذب سفر در معبر مورد مطالعه (و حوزه تاثیر مستقیم آن) است. بدین جهت، شناسایی موقعیت این کاربری‌ها و نحوه تامین پارکینگ مراجعین در دستور کار قرار گرفت که فهرست این کاربری‌ها به شرح ذیل است:

- (۱) ادارات و بانک‌ها (۲) مجتمع‌های درمانی و بیمارستان‌ها (۳) مراکز تفریحی (۴) مراکز آموزشی (۵) مجتمع‌های تجاری و فروشگاه‌ها (۶) مساجد (۷) کاربری‌ها خاص

در فصل سوم برای برآورد مدت زمان پارک به تفکیک هدف سفر و نوع پارک از اطلاعات پرسشگری تابلت استفاده شد. بیشترین مدت زمان پارک متعلق به هدف سفر شغلی با حدود ۸ ساعت و سفر تحصیلی با متوسط زمان ۵ ساعت بدست آمد. همچنین متوسط کل زمان پارک بدست آمده برابر با حدود ۶ ساعت بود.



	<p>طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران</p>	
<p>مشاوران اندیشکار</p>	<p>تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق</p>	<p>سازمان ترافیک تهران</p>

فاصله پارکینگ از مراکز جاذب سفر باید طوری باشد که استفاده‌کنندگان از پارکینگ، کمترین پیاده‌روی را برای رسیدن به این مراکز داشته باشند. زیرا در غیر این صورت، رانندگان وسایل نقلیه خود را دور از مقصد پارک می‌کردند و مشکل پارکینگ وجود نداشت. لذا این فاکتور یکی از عوامل مهم در انتخاب محل پارک است. به دلیل تقاضای بالایی که جهت مراجعه به این مراکز وجود دارد، همواره معابر همجوار این مراکز با مشکل ترافیک سنگین و کمبود فضای پارکینگ مواجه هستند. نتایج تحقیقات انجام‌گرفته نشان می‌دهد حداکثر فاصله‌ای که فرد تمایل دارد وسیله نقلیه خود را پارک کند تا به مرکز تجاری، اداری، خدماتی و تفریحی برسد، ۵۰۰ متر است.

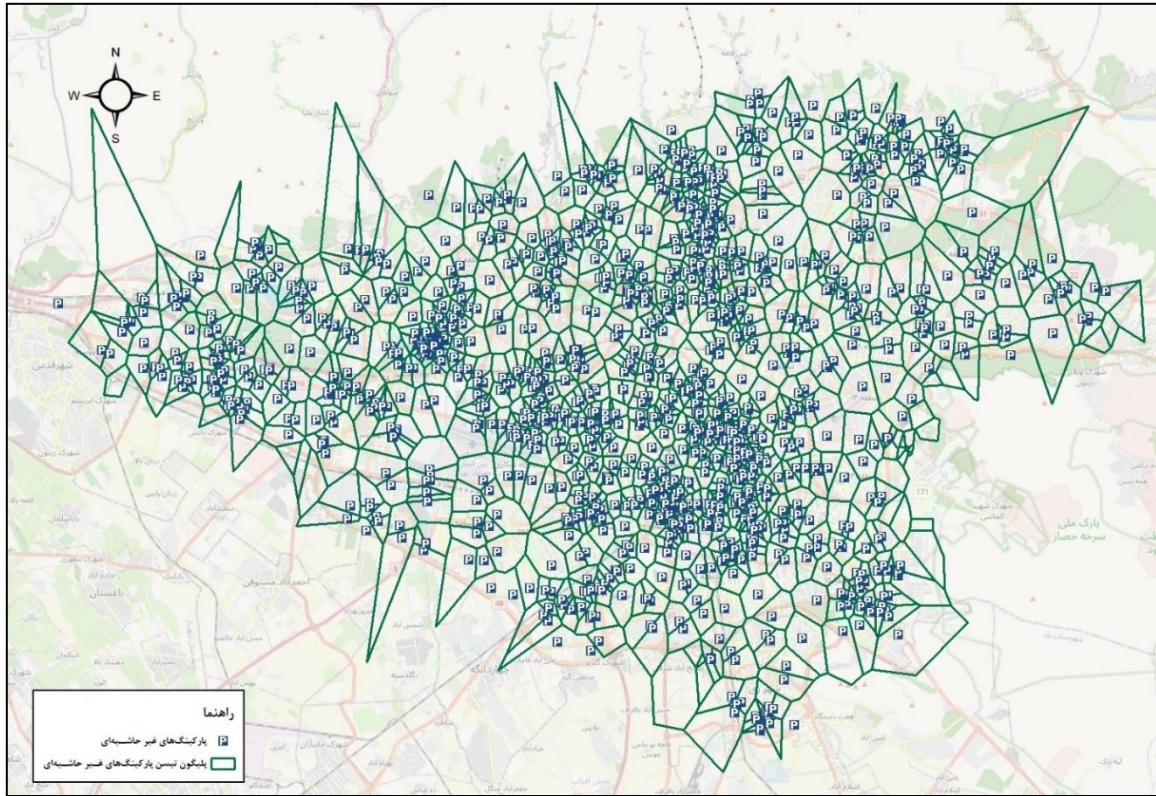
با توجه به کلیه محاسبات انجام‌شده و مقایسه میزان عرضه و تقاضا، جهت تعیین حوزه نفوذ و شعاع عملکردی پارکینگ‌ها از سیستم اطلاعات جغرافیایی استفاده شده است. این سیستم می‌تواند کارکردهای اساسی در تعیین دسترسی و عملکردی هر یک از کاربری‌های شهری را داشته باشد. از توابع و تحلیل‌های سیستم اطلاعات جغرافیایی می‌توان به توابع پیوستگی اشاره کرد که در برگیرنده توابع نزدیکی و تحلیل شبکه است که کاربردهایی نظیر ایجاد حریم یا بافر، پلیگون تیسن و قابلیت اجرا در نرم‌افزار ARC GIS را دارا است. در این فرضیه از دو روش تحلیل بافرینگ و پلیگون تیسن جهت تعیین حوزه نفوذ و دسترسی به پارکینگ‌های عمومی در شهر تهران استفاده شده است که در ادامه به آن پرداخته شده است. متداول‌ترین کاربرد توابع نزدیکی به شکل ایجاد حریم یا بافر به صورت شعاع و دایره‌ای بوده و می‌توان به کمک آن به تعیین شعاع عملکردی کاربری‌های شهری پرداخت.

پارکینگ باید به گونه‌ای باشد که اگر افراد پس از توقف خودرو، مسافتی را جهت دسترسی به کاربری مورد نظر پیاده طی کنند، فاصله پیاده‌روی باید در حد توانایی افراد پیش‌بینی گردد. به هر حال باید توجه داشت که افزایش مسیرهای پیاده‌روی موجبات عدم استقبال از پارکینگ‌های شهری را فراهم خواهد نمود. در مورد پارکینگ‌های مربوط به کاربری‌های خاص در محیط‌های شهری حداکثر فاصله قابل قبول پیاده‌روی از پارکینگ تا مقصد با نتایج پرسشگری در فصل‌های پیشین تطبیق داده شده است. بر همین اساس جهت تعیین حوزه نفوذ پارکینگ‌ها در مناطق ۲۲ گانه شهر تهران برای دسترسی به کاربری‌های عمده جاذب سفر، فاصله پیاده‌روی از هر پارکینگ تا کاربری مقصد مورد نظر رانندگان خودروهای پارک‌شده ۳۰۰ تا ۵۰۰ متر در نظر گرفته شده و محدوده تحت پوشش آن به وسیله بافری با همان مشخص گردید.

پلیگون تیسن از جمله توابع همبستگی و قابل اجرا بر روی نقشه با پدیده‌های نقطه‌ای است. تابع تیسن فضای بین پدیده‌های نقطه‌ای موجود بر روی یک نقشه را بر اساس اصل کوتاه‌ترین فاصله از پدیده، به پلیگون‌هایی به تعداد پدیده‌های آن نقشه تقسیم می‌نماید. شکل و گسترش پلیگون‌ها تابعی از چگونگی پراکنش نقاط اولیه ورودی هستند. به این ترتیب، این اصل پذیرفته شده کلی که تشابه مشخصه‌های نقاط با افزایش فاصله بین آن‌ها کاهش می‌یابد، لحاظ نمی‌گردد. پلیگون‌های تیسن برای نشان دادن مناطقی که استفاده‌کنندگان باید فواصل غیر ضروری زیادی را بپیمایند به کار می‌رود. در حقیقت چند ضلعی‌ها طوری ایجاد می‌شوند که هر نقطه در داخل آن‌ها به نقطه مرکزی آن پلیگون نزدیکتر است تا به نقطه دیگر. با توجه به، علیرغم نیاز به محل پارک در محدوده‌هایی پارکینگ دیده نمی‌شود. لذا می‌توان گفت که محدوده عملکردی پارکینگ‌ها برابر نبوده و این امر نشان‌دهنده پراکنش ناموزون پارکینگ‌ها در سطح

	طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران	
مشاوران اندیشکار	تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق	سازمان ترافیک تهران



نواحی ترافیکی شهر تهران است. تحلیل مکانی چندضلعی‌ها مطابق شکل ۴-۱۹، می‌تواند نشان دهد که پارکینگ‌ها در کدام مناطق شهر تمرکز دارند و آیا نیاز به توسعه در برخی مناطق وجود دارد یا خیر.

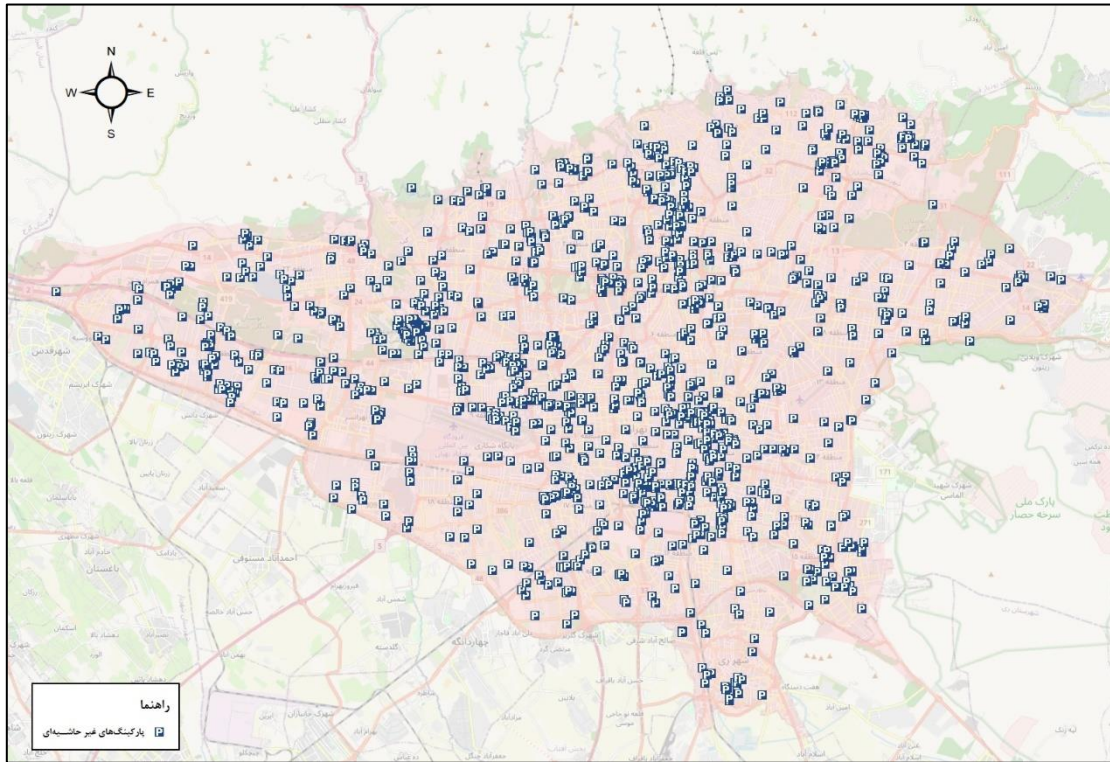


شکل ۴-۱۹: پلیگون تیسن پارکینگ‌های غیر حاشیه‌ای

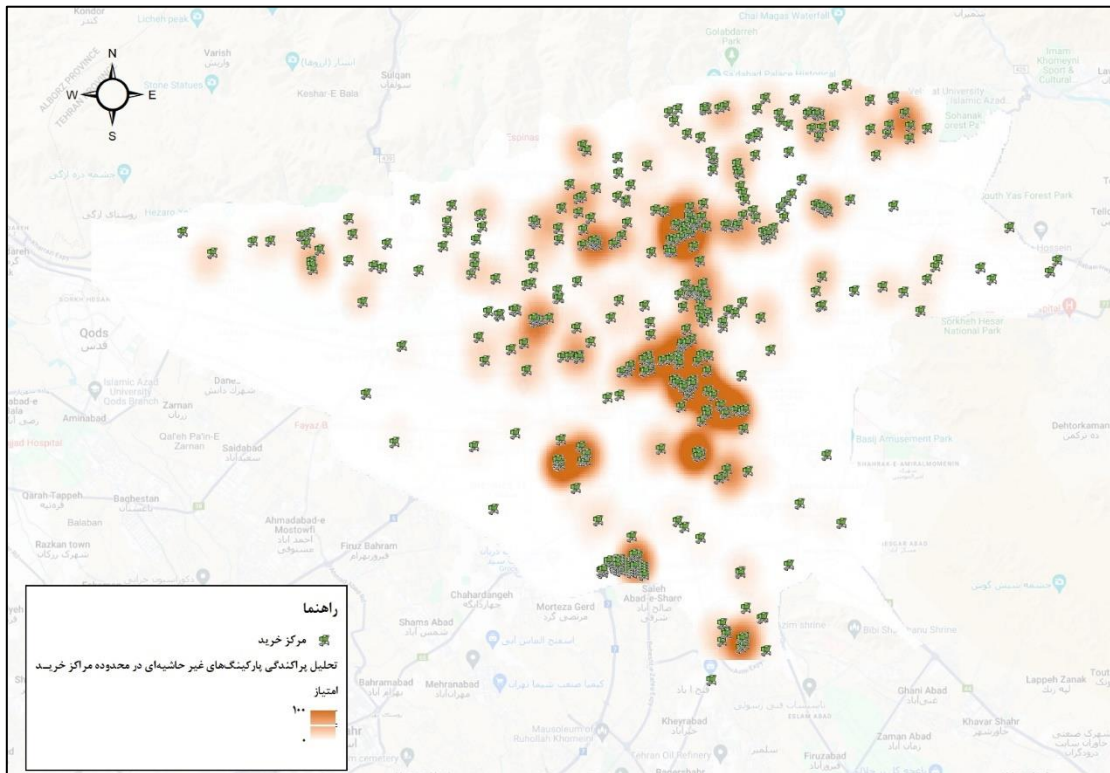
باتوجه به اطلاعات دریافت شده از اتحادیه پارکینگ‌داران، اطلاعات مربوط به ۲۳۲ پارکینگ غیر حاشیه‌ای و پارک‌سوار که عضو اتحادیه پارکینگ‌داران هستند، دریافت شد. همچنین با اضافه کردن اطلاعات الوپارک و open street map در حدود ۱۴۷۷ اطلاعات پارکینگ غیر حاشیه‌ای مطابق شکل ۴-۲۰ جمع شد.

تحلیل پراکندگی پارکینگ‌های غیر حاشیه‌ای به معنی مطالعه و تحلیل الگوها و توزیع آن‌ها در یک محدوده مشخص است. این تحلیل به جهت درک بهتر موقعیت پارکینگ‌های غیر حاشیه‌ای و پراکندگی آن‌ها در شهر تهران و تاثیر آن بر مسائل مختلف مانند ترافیک، دسترسی به مراکز جاذب سفر و تقاضای پارکینگ است. شکل ۴-۲۱ الی شکل ۴-۲۴ تحلیل پراکندگی پارکینگ‌های غیر حاشیه‌ای به ترتیب در محدوده مراکز خرید، سازمان‌های دولتی، بیمارستان‌ها و دانشگاه‌ها با استفاده از دستور Kernel در نرم‌افزار GIS را نشان می‌دهد.

	<p>طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران</p>	
<p>مشاوران اندیشکار</p>	<p>تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق</p>	<p>سازمان ترافیک تهران</p>



شکل ۴-۲۰: موقعیت پارکینگ‌های غیر حاشیه‌ای



شکل ۴-۲۱: تحلیل پراکندگی پارکینگ‌های غیر حاشیه‌ای در محدوده مراکز خرید



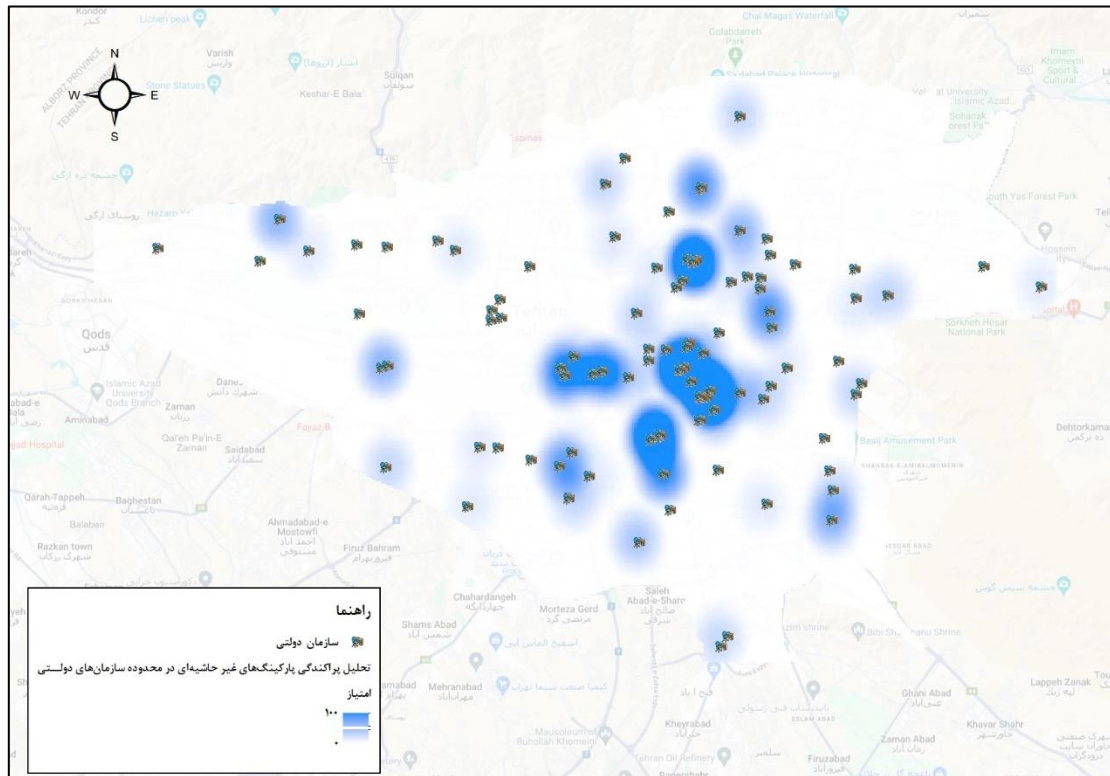
مشاوران اندیشکار

طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران

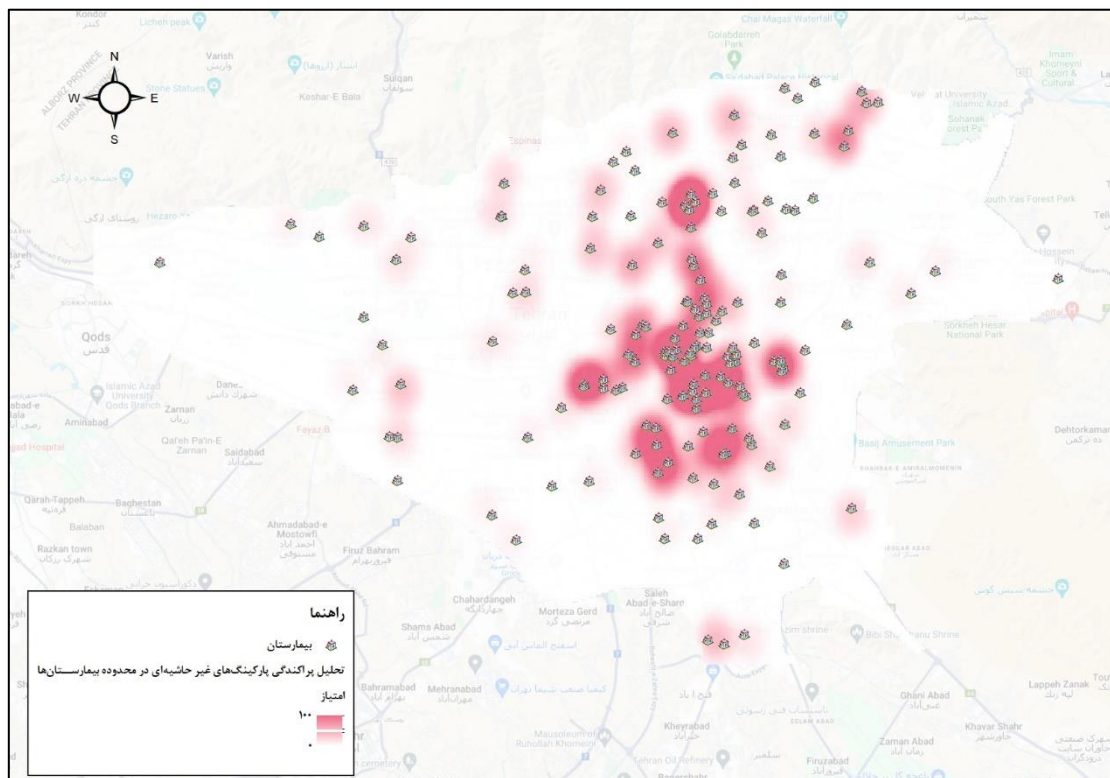
تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق



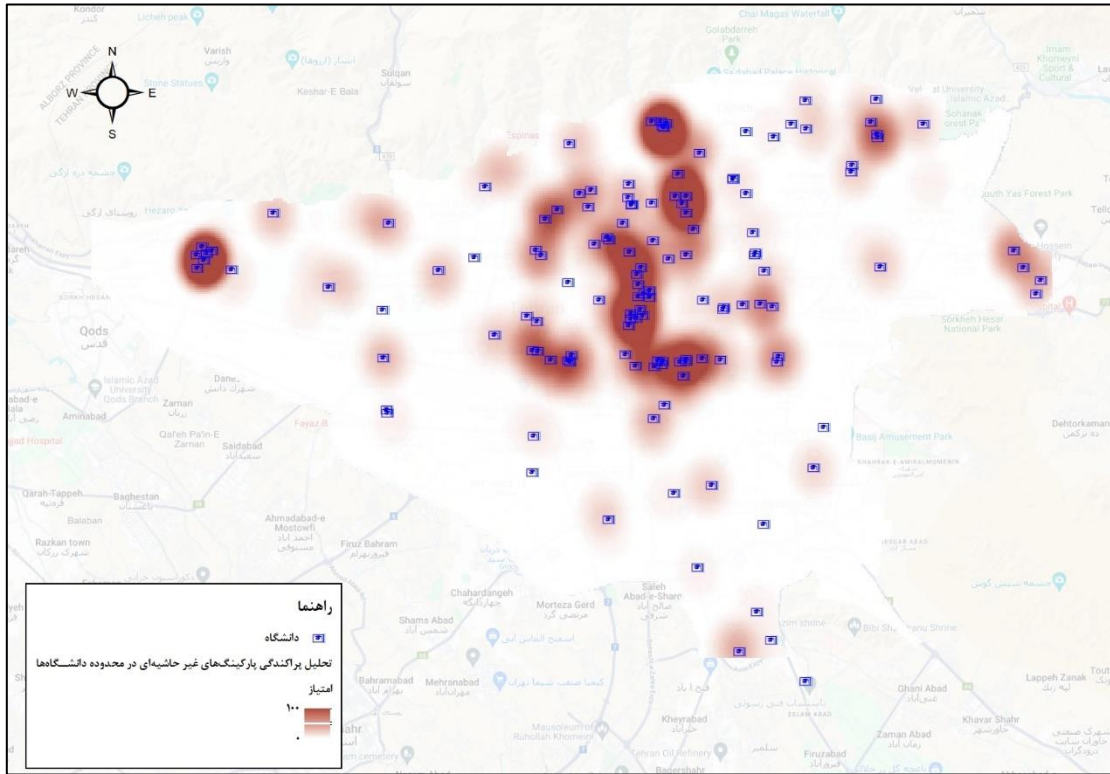
سازمان ترافیک تهران



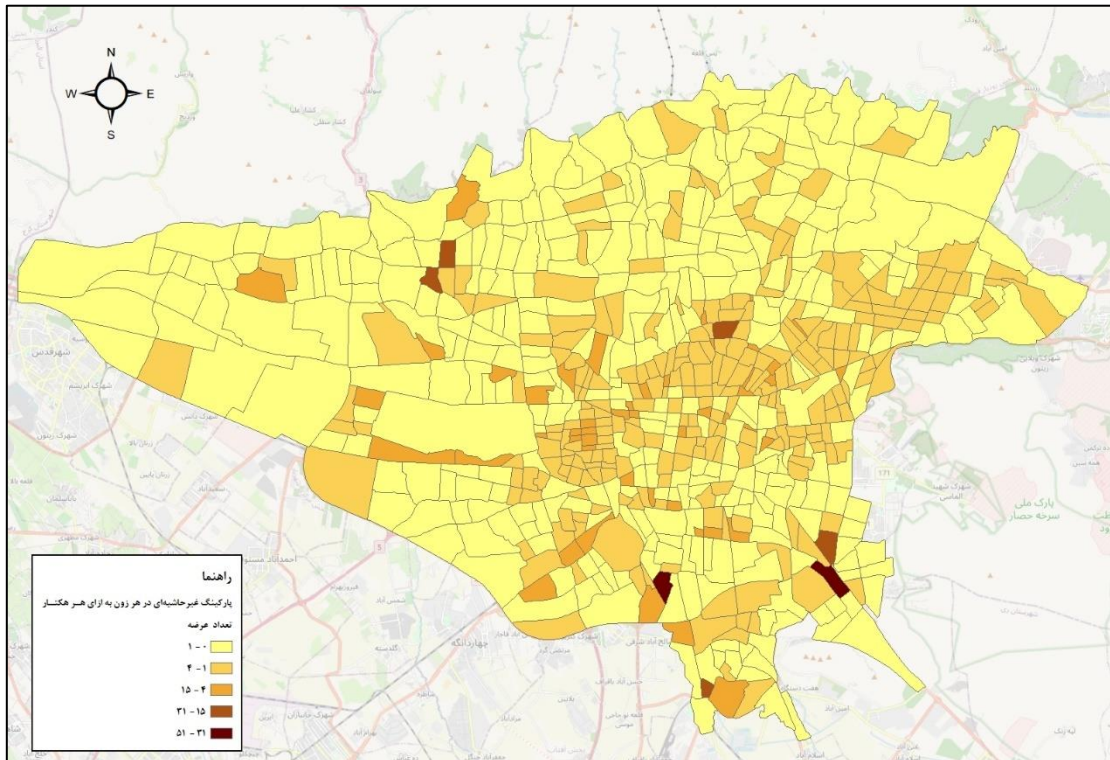
شکل ۴-۲۲: تحلیل پراکندگی پارکینگ‌های غیر حاشیه‌ای در محدوده سازمان‌های دولتی



شکل ۴-۲۳: تحلیل پراکندگی پارکینگ‌های غیر حاشیه‌ای در محدوده بیمارستان‌ها



شکل ۴-۲۴: تحلیل پراکندگی پارکینگ‌های غیر حاشیه‌ای در محدوده دانشگاهها



شکل ۴-۲۵: عرضه پارکینگ‌های غیر حاشیه‌ای در هر زون به ازای هر هکتار



	<p>طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران</p>	
<p>مشاوران اندیشکار</p>	<p>تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق</p>	<p>سازمان ترافیک تهران</p>

۴-۴-۲- هزینه استفاده

پارکینگ غیرحاشیه‌ای در آیین‌نامه طراحی معابر شهری به عنوان «محل توقف وسایل نقلیه در خارج از حاشیه خیابان‌های شهری به صورت محوطه‌ای، طبقاتی یا مکانیزه» تعریف می‌شود و نسبت به پارکینگ‌های حاشیه‌ای این مزیت را دارند که با جای دادن اتومبیل‌ها، ظرفیت معابر را افزایش داده و جریان ترافیک را تسریع می‌نمایند. در مناطق و کاربری‌هایی که حجم سفرهای روزانه در آن‌ها زیاد است، باید مکان‌هایی با فاصله مناسب به منظور پارک وسایل نقلیه در نقاط مختلف شهر و در خارج از سطح سواره‌رو اختصاص داد زیرا در نظر گرفتن حاشیه خیابان برای پارک خودروها موجب کاهش ظرفیت و ایجاد مشکلاتی در این مناطق می‌گردد. پارکینگ غیر حاشیه‌ای را می‌توان به دو دسته پارکینگ همسطح و پارکینگ طبقاتی تقسیم کرد.



پارکینگ‌های در اختیار شهرداری تهران در سه سطح روباز، طبقاتی و مکانیزه دسته‌بندی می‌شوند. نرخ این پارکینگ‌ها توسط شورای شهر تهران و براساس نوع آن تعیین می‌گردد. شایان ذکر است قیمت‌گذاری این نوع پارکینگ‌ها در فصل اول مطالعات ارائه شده است و از تکرار آن در این بخش خودداری گردیده است. در کنار این پارکینگ‌ها، بخش خصوصی نیز پارکینگ‌هایی را در اختیار دارد که قیمت‌گذاری آن‌ها نیز بر اساس امکانات و شرایطی که دارند، از طریق اتحادیه پارکینگ‌داران تهران صورت می‌پذیرد.

باتوجه به مکاتبه‌های انجام‌شده و اطلاعات دریافت شده از اتحادیه پارکینگ‌داران، در شهر تهران اطلاعات مربوط به ۲۳۲ پارکینگ غیرحاشیه‌ای و پارک‌سوار که عضو اتحادیه پارکینگ‌داران هستند، دریافت گردید. این اطلاعات شامل ناحیه، نشانی، نام تجاری، مساحت و ظرفیت هر پارکینگ است. براساس اطلاعات موجود منطقه ۱۲ و ۱۱ به ترتیب با داشتن ۴۱ و ۲۴ پارکینگ، دارای بیشترین تعداد پارکینگ‌های غیرحاشیه‌ای خصوصی در تهران هستند. همچنین جهت تدقیق اطلاعات پارکینگ‌های غیر حاشیه‌ای از اطلاعات سایت «الوپارک» و «open street map» استفاده شد که در نهایت تعداد ۱۴۷۷ پارکینگ غیر حاشیه‌ای جمع‌بندی گردید. در ادامه نیز مطابق جدول ۴-۱۳ نرخنامه پارکینگ مصوب ۱۴۰۲/۰۳/۳۰ (نرخ بر حسب ریال) به تفکیک برای پارکینگ‌های مسقف و غیر مسقف و داخل و خارج از محدوده‌های طرح ترافیک ارائه شده است.

	طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران	
مشاوران اندیشکار	تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق	سازمان ترافیک تهران

جدول ۴-۱۳: نرخنامه پارکینگ مصوب ۱۴۰۲/۰۳/۳۰ (نرخ بر حسب ریال)

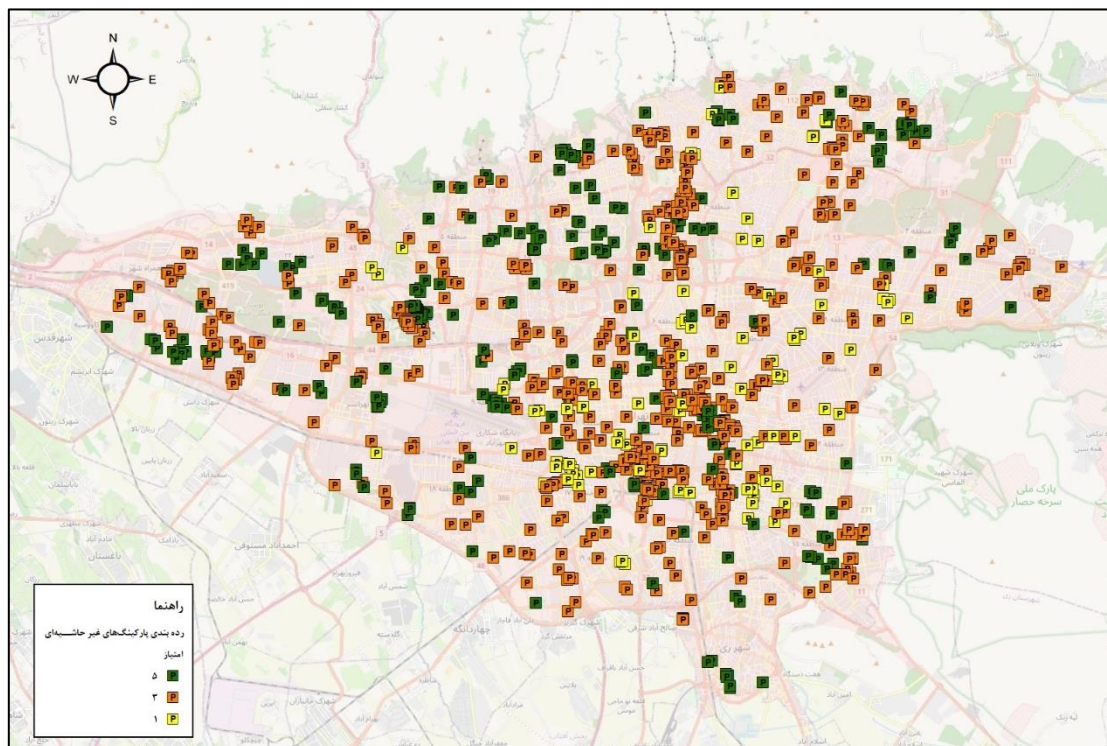
نرخنامه پارکینگ مصوب ۱۴۰۲/۰۳/۳۰ (نرخ بر حسب ریال)					
داخل محدوده طرح - مسقف					
شرح	وانت و سواری	موتورسیکلت	ون و مینی بوس	اتوبوس و کامیون	تریلی
ورودیه با یک ساعت توقف	۱۲۰/۰۰۰	۳۷/۵۰۰	۱۳۵/۰۰۰	۱۵۰/۰۰۰	۲۱۰/۰۰۰
توقف اضافه از ساعت ۶ صبح الی ۸ شب به ازای هر ساعت	۷۰/۰۰۰	۲۱/۰۰۰	۸۴/۰۰۰	۹۸/۰۰۰	۱۱۲/۰۰۰
توقف اضافه ۸ شب الی ۶ صبح به ازای هر ساعت	۴۰/۰۰۰	۱۹/۲۰۰	۳۲/۰۰۰	۴۸/۰۰۰	۵۶/۰۰۰
توقف شبانه‌روزی	۵۰۰/۰۰۰	۲۵۰/۰۰۰	۶۸۰/۰۰۰	۹۳۰/۰۰۰	۱/۱۰۰/۰۰۰
داخل محدوده طرح - غیرمسقف					
شرح	وانت و سواری	موتورسیکلت	ون و مینی بوس	اتوبوس و کامیون	تریلی
ورودیه با یک ساعت توقف	۱۰۰/۰۰۰	۳۱/۲۵۰	۱۱۲/۵۰۰	۱۲۵/۰۰۰	۱۷۵/۰۰۰
توقف اضافه از ساعت ۶ صبح الی ۸ شب به ازای هر ساعت	۶۰/۰۰۰	۱۸/۰۰۰	۷۲/۰۰۰	۸۴/۰۰۰	۹۶/۰۰۰
توقف اضافه ۸ شب الی ۶ صبح به ازای هر ساعت	۳۵/۰۰۰	۱۶/۸۰۰	۲۸/۰۰۰	۴۲/۰۰۰	۴۹/۰۰۰
توقف شبانه‌روزی	۴۵۰/۰۰۰	۲۲۵/۰۰۰	۶۱۰/۰۰۰	۸۴۰/۰۰۰	۱/۰۰۰/۰۰۰
خارج محدوده طرح - مسقف					
شرح	وانت و سواری	موتورسیکلت	ون و مینی بوس	اتوبوس و کامیون	تریلی
ورودیه با یک ساعت توقف	۱۲۰/۰۰۰	۳۷/۵۰۰	۱۳۵/۰۰۰	۱۵۰/۰۰۰	۲۱۰/۰۰۰
توقف اضافه از ساعت ۶ صبح الی ۸ شب به ازای هر ساعت	۵۵/۰۰۰	۱۶/۵۰۰	۶۶/۰۰۰	۷۷/۰۰۰	۸۸/۰۰۰
توقف اضافه ۸ شب الی ۶ صبح به ازای هر ساعت	۳۲/۰۰۰	۱۵/۳۶۰	۲۵/۶۰۰	۳۸/۴۰۰	۴۴/۸۰۰
توقف شبانه‌روزی	۴۵۰/۰۰۰	۲۵۰/۰۰۰	۶۱۰/۰۰۰	۸۴۰/۰۰۰	۱/۰۰۰/۰۰۰
خارج محدوده طرح - غیرمسقف					
شرح	وانت و سواری	موتورسیکلت	ون و مینی بوس	اتوبوس و کامیون	تریلی
ورودیه با یک ساعت توقف	۱۰۰/۰۰۰	۳۱/۲۵۰	۱۱۲/۵۰۰	۱۲۵/۰۰۰	۱۷۵/۰۰۰
توقف اضافه از ساعت ۶ صبح الی ۸ شب به ازای هر ساعت	۵۰/۰۰۰	۱۵/۰۰۰	۶۰/۰۰۰	۷۰/۰۰۰	۸۰/۰۰۰
توقف اضافه ۸ شب الی ۶ صبح به ازای هر ساعت	۳۲/۰۰۰	۱۵/۳۶۰	۲۵/۶۰۰	۳۸/۴۰۰	۴۵/۰۰۰
توقف شبانه‌روزی	۴۰۰/۰۰۰	۲۰۰/۰۰۰	۵۵۰/۰۰۰	۷۴۰/۰۰۰	۸۸۰/۰۰۰

	<p>طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران</p>	
<p>مشاوران اندیشکار</p>	<p>تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق</p>	<p>سازمان ترافیک تهران</p>



۴-۳- کیفیت دسترسی

کیفیت دسترسی به پارکینگ‌های غیر حاشیه‌ای به میزان آسانی و راحتی که رانندگان می‌توانند به تسهیلات پارکینگ دسترسی یابند و از آن‌ها استفاده کنند، ارتباط دارد. چندین عامل در کیفیت دسترسی پارکینگ‌های غیر حاشیه‌ای می‌توانند موثر باشند.

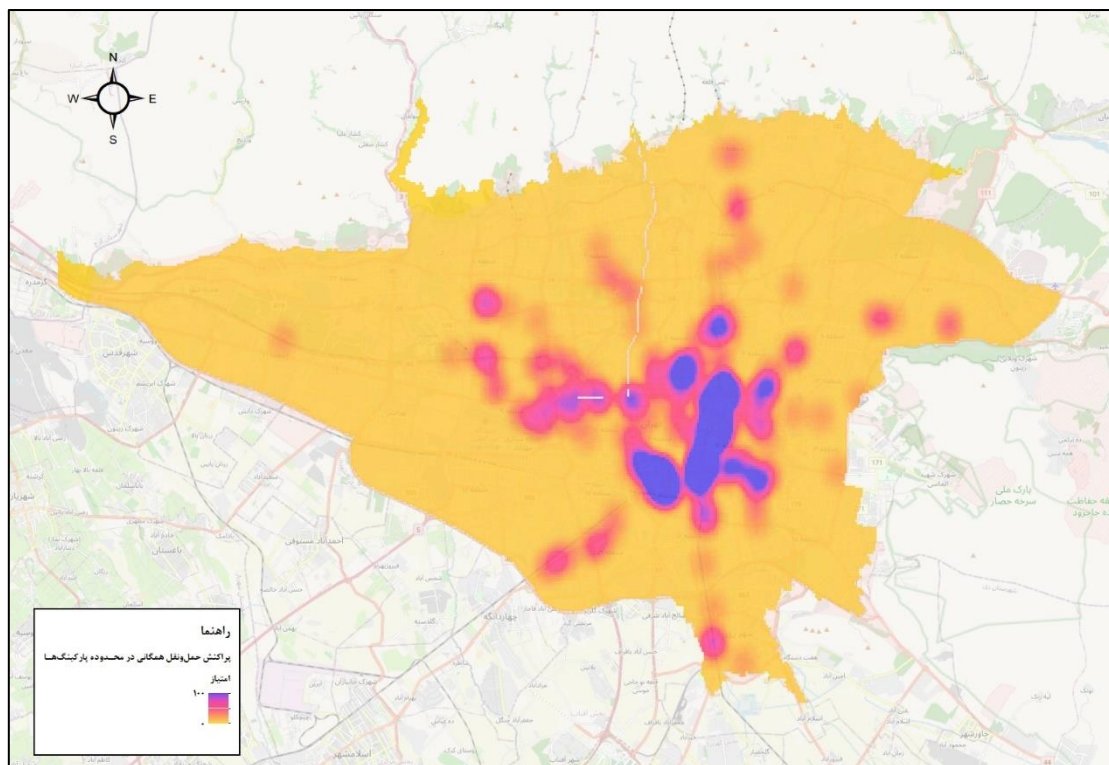
- ساختار و طراحی: پارکینگ‌های عمومی باید به گونه‌ای طراحی شوند که در فاصله مناسبی از معابر شریانی جانمایی شوند. این امر ورود و خروج به پارکینگ‌های غیر حاشیه‌ای را تسهیل می‌کند. در نتیجه دسترسی محل پارکینگ به معابر شریانی از چند جهت حائز اهمیت است، در صورتی که پارکینگ به صورت مستقیم به معابر شریانی دسترسی داشته باشد، ورود و خروج خودروها در کمترین زمان ممکن و بدون ایجاد ترافیک صورت خواهد گرفت. هرچند در این زمینه باید تمهیدات لازم از جمله ایجاد فضای انتظار و باند کندرو جهت جلوگیری از سد معبر در مسیر ورودی و خروجی پارکینگ تعبیه شود. بنابراین پارکینگ‌های واقع در معابر شریانی بالاترین امتیاز را به خود اختصاص می‌دهند. لازم به ذکر است، ساخت پارکینگ‌های غیر حاشیه‌ای در معابر جمع‌وپخش کننده به جهت ظرفیت کمتر این معابر (عرض کمتر و حجم عبوری بیشتر) علاوه بر این که ورود و خروج، به آن‌ها را مشکل نموده، قابل رویت هم نیستند. شکل ۴-۲۶ رده‌بندی پارکینگ‌های غیر حاشیه‌ای را بر اساس امتیازدهی دسترسی به معابر بارده عملکردی شریانی (۵ امتیاز)، جمع‌وپخش کننده (۳ امتیاز) و محلی (۱ امتیاز) به ترتیب با رنگ‌های سبز، نارنجی و زرد نشان می‌دهد.



شکل ۴-۲۶: رده بندی پارکینگ‌های غیر حاشیه‌ای بر اساس امتیاز دسترسی به معابر شریانی (۵)، معابر جمع‌وپخش کننده (۳) و محلی (۱)



	طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران	
مشاوران اندیشکار	تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق	سازمان ترافیک تهران

- موقعیت: مکان قرارگیری تسهیلات پارکینگ‌های غیر حاشیه‌ای در کیفیت دسترسی نقش مهمی ایفا می‌کند. ایده‌آل است که این تسهیلات در نزدیکی نقاط جاذب سفر (مناطق با درخواست بالا) مانند مراکز تجاری، ساختمان‌های اداری، بیمارستان‌ها، دانشگاه‌ها، ایستگاه‌های حمل‌ونقل عمومی و ایستگاه‌های حمل‌ونقل عمومی قرار گیرند. دسترسی آسان به این مقاصد، کیفیت دسترسی را ارتقا می‌دهد. شکل ۴-۲۷ تحلیل رده‌بندی پارکینگ‌های غیر حاشیه‌ای، بر اساس امتیاز دسترسی به ایستگاه‌های حمل‌ونقل عمومی را نشان می‌دهد. بر این اساس بیشترین تمرکز در مناطق مرکزی-تجاری شهر (مناطق ۶، ۱۱ و ۱۲) و همچنین بخشی از مناطق ۲، ۳ و ۵ تهران است. لازم به ذکر است تحلیل دسترسی پارکینگ‌های غیر حاشیه‌ای به سایر کاربری‌های عمده جاذب سفر در بند ۴-۴-۱ با عنوان پراکندگی و نزدیکی به مراکز عمده سفرساز ارائه شده است.



شکل ۴-۲۷: رده‌بندی پارکینگ‌های غیر حاشیه‌ای بر اساس امتیاز دسترسی به ایستگاه‌های حمل‌ونقل عمومی

- فاصله پیاده‌روی: در بررسی کیفیت دسترسی پارکینگ‌ها، عامل فاصله پیاده‌روی نیز بسیار موثر است. اگر فاصله پیاده‌روی عامل مهمی نبود، مساله پارکینگ هم در هیچ شهری وجود نداشت زیرا رانندگان خودرو می‌توانستند در فضای دورتر فضای کافی پارک پیدا کنند. بسته به مدت زمان توقف، پارک‌کنندگان با افزایش مدت زمان توقف، فاصله بیشتری را می‌پذیرند.
- ظرفیت پارکینگ: تعداد خودروهایی که یک پارکینگ می‌تواند پذیرش کند، ظرفیت پارکینگ را مشخص می‌کند. لذا پارکینگ‌هایی که ظرفیت بیشتری دارند، دسترسی بهتری را فراهم می‌کنند.

	<p>طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران</p>	
<p>مشاوران اندیشکار</p>	<p>تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق</p>	<p>سازمان ترافیک تهران</p>

- امکانات فنی: وجود امکانات فنی نظیر دوربین‌های نظارتی، سیستم‌های رزور پارکینگ، سیستم‌های رزور پارکینگ، سیستم‌های پرداخت الکترونیکی و اطلاع‌رسانی به رانندگان نیز بر کیفیت دسترسی پارکینگ تاثیرگذار است.



۴-۴-۴- عملکرد و نسبت تقاضا به عرضه

عملکرد پارکینگ‌های عمومی به معنای کارایی و کیفیت خدماتی است که ارائه می‌دهند. عملکرد موثر پارکینگ‌ها شامل مواردی مانند ظرفیت کافی برای پارک‌کردن وسایل نقلیه، زمان مورد نیاز جهت یافتن جای پارک و سایر ویژگی‌های مرتبط است. نسبت تقاضا به عرضه در مورد پارکینگ‌های عمومی به معنای تعادل بین تقاضای مردم برای پارک‌کردن وسایل نقلیه و ظرفیت پارکینگ‌ها است. اگر نسبت تقاضا به عرضه بسیار بالا باشد، یعنی تقاضا برای پارک‌کردن وسایل نقلیه بیشتر از ظرفیت پارکینگ‌ها است، لذا ممکن است مشکلاتی مانند تراکم زیاد، کندی در یافتن جای پارک و عدم رضایت رانندگان به وجود آید. از آنجا که اطلاعات دقیق و جامعی از پارکینگ‌های عمومی در دسترس نیست، با داشتن موقعیت قرارگیری آن‌ها در شهر تهران و ترسیم پلیگون کاربری و محاسبه مساحت زمین، ظرفیت آن‌ها تخمین زده شد. لذا مجموع ظرفیت پارکینگ‌های غیرحاشیه‌ای (عمومی و خصوصی) در شهر تهران معادل ۳۳۵،۰۰۰ است. همچنین جهت برآورد تقاضای پارک غیرحاشیه‌ای از اطلاعات پرسشگری مبدا-مقصد طرح جامع حمل و نقل تهران استفاده می‌شود. با استناد به این مطالعات، سهم تقاضای پارکینگ‌های عمومی معادل ۱۲٪ از سهم کل تقاضا پارکینگ، یعنی ۲۳۲،۱۰۹ در نظر گرفته می‌شود.

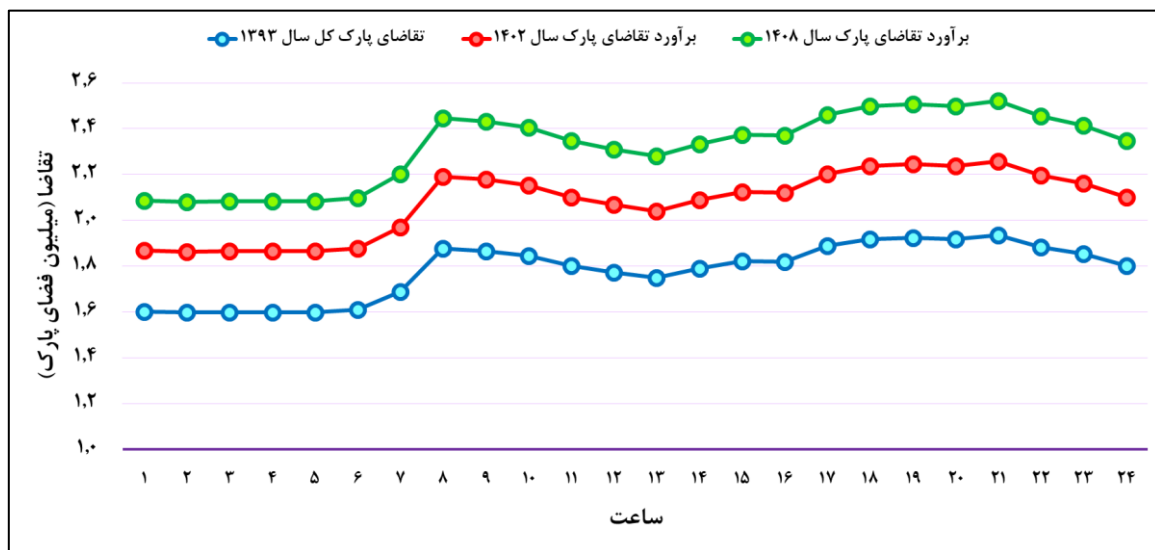
۴-۵- تحلیل توزیع فضا-ساعت پارک حاشیه‌ای و غیر حاشیه‌ای

برآورد تقاضای پارک یکی از مسائل مهم و پیچیده در زمینه حمل و نقل و ترافیک محسوب می‌شود؛ زیرا برای برآورد آن لازم است دو مولفه اصلی تعداد وسیله و مدت زمان پارک هر وسیله برآورد گردد. برای روشن‌تر شدن مساله، در ادامه مثالی آورده می‌شود. چنانچه در یک محله فرضی یک‌صد فضای پارک وجود داشته باشد، میزان عرضه پارکینگ در آن، برابر با ۲۴۰۰ فضا-ساعت است. به بیان ساده‌تر می‌توان گفت، این میزان عرضه می‌تواند، در اختیار ۲۴۰۰ وسیله نقلیه که هر کدام به مدت یک ساعت در محله مذکور پارک می‌کنند، اختصاص یابد یا آنکه این میزان عرضه در اختیار ۱۰۰ وسیله که هر کدام به مدت ۲۴ ساعت در محله ذکر شده پارک می‌نمایند، اختصاص یابد. برآورد آنکه چه تعداد وسیله مختلف و هر کدام به چه میزان از فضاهای پارک موجود در شهر استفاده می‌کنند، روش‌های مختلفی در ادبیات تخصصی استفاده شده است که در ادامه این بخش به تشریح آن پرداخته می‌شود.

با استناد به فصل سوم این مطالعات در بند ۲-۳، پیش‌بینی و برنامه‌ریزی مناسب برای مدیریت تقاضای پارکینگ نیازمند عواملی نظیر رشد تعداد خودروها، افزایش جمعیت و افزایش سرانه مالکیت می‌شوند. از آنجا که اطلاعات پرسشگری مبدا-مقصد و تقاضای انواع پارکینگ مربوط به سال ۱۳۹۳ بوده است، با در دسترس بودن جمعیت و سرانه مالکیت خودرو در سال ۱۳۹۳ و پیش‌بینی جمعیت و سرانه مالکیت خودرو در گزارش «مطالعات جامع حمل‌ونقل



	طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران	
مشاوران اندیشکار	تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق	سازمان ترافیک تهران

تهران» که در سال ۱۴۰۰ انجام شده است، برای سال‌های ۱۴۰۲ و ۱۴۰۸ به پیش‌بینی تقاضای پارک پرداخته شده است. نتایج حاصل از پیش‌بینی تقاضای پارکینگ براساس هرکدام از این متغیرها در جدول ۳-۴ و شکل ۳-۵ در فصل سوم نمایش داده شده است. لذا نتیجه‌گیری می‌شود اگر میزان تقاضای پارکینگ با رشد تعداد خودروها در شهرها محاسبه شود، این مقدار به شدت افزایش پیدا می‌کند زیرا با افزایش تعداد خودروها، نیاز به فضاهای پارکینگ نیز بیشتر می‌شود. خودروهای جدید و افزایش تعداد آن‌ها، موجب کاهش سطح فضای عمومی و افزایش فشار بر سیستم‌های حمل‌ونقل شهری می‌شود. از سوی دیگر، اگر تقاضای پارکینگ با رشد جمعیت در نظر گرفته شود، کمترین میزان تقاضای پارکینگ بدست می‌آید. با افزایش جمعیت، ممکن است استفاده از وسایل حمل‌ونقل عمومی نیز بیشتر شود و بخشی از جمعیت ترجیح دهد از خودروهای شخصی استفاده کمتری داشته باشد. در این صورت، تقاضای پارکینگ نیز ممکن است با افزایش جمعیت کاهش یابد. شکل ۴-۲۸ برآورد تقاضا فضا-ساعت پارک در سال‌های پایه و افق را با استفاده از نرخ رشد تقاضای پارک محاسبه شده (از سال ۹۳ به ۱۴۰۲) در فصل سوم مطالعات را نشان می‌دهد. همچنین جهت توزیع تقاضای کل در نواحی ترافیکی، از مدل رگرسیون ذکر شده استفاده شده است.



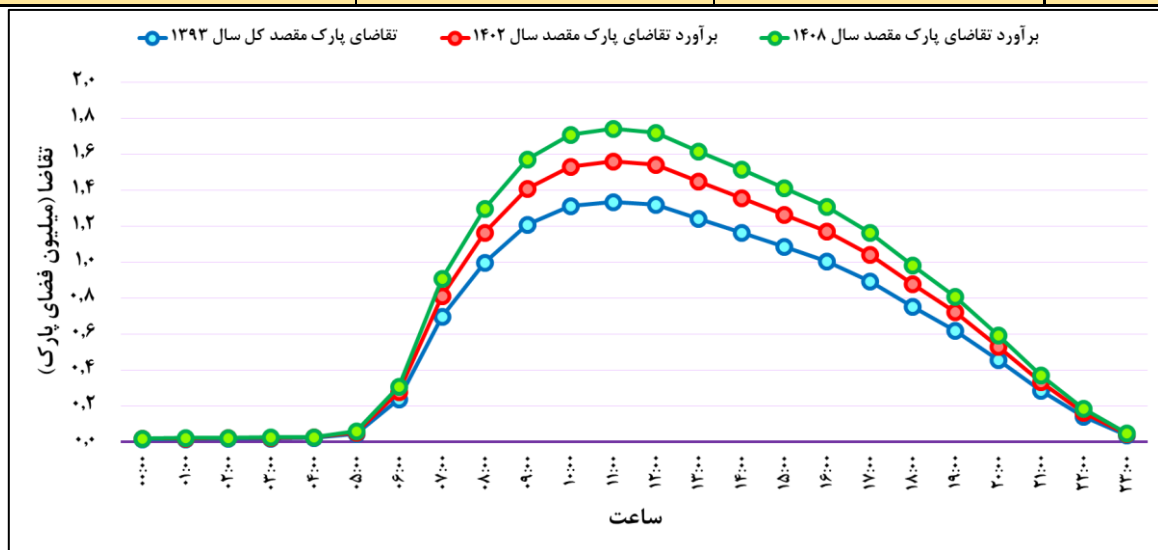
شکل ۴-۲۸: برآورد تقاضا فضا-ساعت پارک کل در سال‌های پایه و افق

تقاضای پارک در ساعات مختلف روز برای نواحی مختلف در شهر تهران متفاوت است. نواحی با کاربری اداری، بیشترین تقاضای پارک در ساعات اوج صبح و نواحی مسکونی کمترین تقاضای پارک در ساعت اوج صبح را خواهند داشت. در این مطالعه تقاضای پارک هر ناحیه ترافیکی با توجه به موقعیت و کاربری آن مورد بررسی قرار گرفته است. بیشترین تقاضای پارک در سال پایه ۱۳۹۳، در ساعت اوج صبح یعنی ۶ تا ۱۰، مربوط به ناحیه ۲۷۲ با ۱۴۴۱۷ و ناحیه ۲۸۴ با ۱۲۹۷۳ تقاضا برای پارک در اوج صبح است. این دو ناحیه از جمله نواحی با کاربری اداری هستند و این میزان از تقاضای پارک برای این نواحی خارج از انتظار نیست.



	طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران	
مشاوران اندیشکار	تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق	سازمان ترافیک تهران

جدول ۴-۱۴: تقاضای پارک کل سال ۱۳۹۳ و برآورد تقاضای پارک در سال‌های ۱۴۰۲ و ۱۴۰۸

زمان روز	تقاضای پارک کل سال ۱۳۹۳	برآورد تقاضای پارک سال ۱۴۰۲	برآورد تقاضای پارک سال ۱۴۰۸
۰:۰۰:۰۰	۱,۶۰۱,۶۲۷	۱,۸۶۸,۳۲۴	۲,۰۸۷,۲۵۲
۱:۰۰:۰۰	۱,۵۹۷,۲۴۰	۱,۸۶۳,۲۰۶	۲,۰۸۱,۵۳۵
۲:۰۰:۰۰	۱,۵۹۸,۴۹۵	۱,۸۶۴,۶۷۰	۲,۰۸۳,۱۷۰
۳:۰۰:۰۰	۱,۵۹۹,۰۳۲	۱,۸۶۵,۲۹۷	۲,۰۸۳,۸۷۰
۴:۰۰:۰۰	۱,۵۹۹,۵۲۸	۱,۸۶۵,۸۷۵	۲,۰۸۴,۵۱۶
۵:۰۰:۰۰	۱,۶۰۹,۷۰۶	۱,۸۷۷,۷۴۸	۲,۰۹۷,۷۸۰
۶:۰۰:۰۰	۱,۶۸۹,۱۶۹	۱,۹۷۰,۴۴۳	۲,۲۰۱,۳۳۷
۷:۰۰:۰۰	۱,۸۷۷,۸۱۴	۲,۱۹۰,۵۰۰	۲,۴۴۷,۱۸۱
۸:۰۰:۰۰	۱,۸۶۶,۸۷۲	۲,۱۷۷,۷۳۶	۲,۴۳۲,۹۲۱
۹:۰۰:۰۰	۱,۸۴۶,۰۳۸	۲,۱۵۳,۴۳۳	۲,۴۰۵,۷۷۰
۱۰:۰۰:۰۰	۱,۸۰۱,۹۸۵	۲,۱۰۲,۰۴۵	۲,۳۴۸,۳۶۰
۱۱:۰۰:۰۰	۱,۷۷۲,۲۵۷	۲,۰۶۷,۳۶۶	۲,۳۰۹,۶۱۸
۱۲:۰۰:۰۰	۱,۷۴۸,۹۹۷	۲,۰۴۰,۲۳۳	۲,۲۷۹,۳۰۵
۱۳:۰۰:۰۰	۱,۷۸۹,۶۷۳	۲,۰۸۷,۶۸۲	۲,۳۳۲,۳۱۵
۱۴:۰۰:۰۰	۱,۸۲۱,۹۴۳	۲,۱۲۵,۳۲۶	۲,۳۷۴,۳۶۹
۱۵:۰۰:۰۰	۱,۸۱۹,۱۷۰	۲,۱۲۲,۰۹۱	۲,۳۷۰,۷۵۵
۱۶:۰۰:۰۰	۱,۸۸۷,۹۷۹	۲,۲۰۲,۳۵۸	۲,۴۶۰,۴۲۸
۱۷:۰۰:۰۰	۱,۹۱۶,۸۲۰	۲,۲۳۶,۰۰۱	۲,۴۹۸,۰۱۴
۱۸:۰۰:۰۰	۱,۹۲۴,۱۶۷	۲,۲۴۴,۵۷۲	۲,۵۰۷,۵۸۸
۱۹:۰۰:۰۰	۱,۹۱۸,۱۲۲	۲,۲۳۷,۵۲۰	۲,۴۹۹,۷۱۰
۲۰:۰۰:۰۰	۱,۹۳۴,۲۴۵	۲,۲۵۶,۳۲۸	۲,۵۲۰,۷۲۲
۲۱:۰۰:۰۰	۱,۸۸۳,۹۸۷	۲,۱۹۷,۷۰۱	۲,۴۵۵,۲۲۵
۲۲:۰۰:۰۰	۱,۸۵۲,۷۲۶	۲,۱۶۱,۲۳۵	۲,۴۱۴,۴۸۶
۲۳:۰۰:۰۰	۱,۸۰۰,۵۳۶	۲,۱۰۰,۳۵۴	۲,۳۴۶,۴۷۱
میانگین	۱,۷۸۱,۵۸۹	۲,۰۷۸,۲۵۲	۲,۳۲۱,۷۷۹



شکل ۴-۲۹: برآورد تقاضا فضا-ساعت پارک مقصد در سال‌های پایه و افق



	طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران	
مشاوران اندیشکار	تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق	سازمان ترافیک تهران

جدول ۴-۱۵: تقاضای پارک مقصد کل سال ۱۳۹۳ و برآورد تقاضای پارک مقصد در سال‌های ۱۴۰۲ و ۱۴۰۸

زمان روز	تقاضای پارک مقصد کل سال ۱۳۹۳	برآورد تقاضای پارک مقصد سال ۱۴۰۲	برآورد تقاضای پارک مقصد سال ۱۴۰۸
۰:۰۰:۰۰	۱۵,۴۶۴	۱۸,۰۴۶	۲۰,۱۵۰
۱:۰۰:۰۰	۱۶,۴۲۲	۱۹,۱۶۴	۲۱,۳۹۸
۲:۰۰:۰۰	۱۷,۶۴۹	۲۰,۵۹۶	۲۲,۹۹۷
۳:۰۰:۰۰	۱۸,۵۹۲	۲۱,۶۹۷	۲۴,۲۲۵
۴:۰۰:۰۰	۲۱,۰۷۴	۲۴,۵۹۳	۲۷,۴۵۹
۵:۰۰:۰۰	۴۴,۲۲۱	۵۱,۶۰۶	۵۷,۶۲۰
۶:۰۰:۰۰	۲۳۶,۸۷۳	۲۷۶,۴۳۱	۳۰۸,۶۴۶
۷:۰۰:۰۰	۶۹۵,۳۴۳	۸۱۱,۴۶۵	۹۰۶,۰۳۲
۸:۰۰:۰۰	۹۹۵,۸۱۴	۱,۱۶۲,۱۱۵	۱,۲۹۷,۵۴۶
۹:۰۰:۰۰	۱,۲۰۵,۷۶۳	۱,۴۰۷,۱۲۵	۱,۵۷۱,۱۰۹
۱۰:۰۰:۰۰	۱,۳۱۰,۷۷۹	۱,۵۲۹,۶۷۹	۱,۷۰۷,۹۴۵
۱۱:۰۰:۰۰	۱,۳۳۴,۹۲۹	۱,۵۵۷,۸۶۲	۱,۷۳۹,۴۱۲
۱۲:۰۰:۰۰	۱,۳۱۹,۰۶۰	۱,۵۳۹,۳۴۳	۱,۷۱۸,۷۳۵
۱۳:۰۰:۰۰	۱,۲۳۹,۹۹۹	۱,۴۴۷,۰۷۹	۱,۶۱۵,۷۱۹
۱۴:۰۰:۰۰	۱,۱۶۱,۳۳۳	۱,۳۵۵,۲۷۶	۱,۵۱۳,۲۱۷
۱۵:۰۰:۰۰	۱,۰۸۳,۵۴۱	۱,۲۶۴,۴۹۲	۱,۴۱۱,۸۵۴
۱۶:۰۰:۰۰	۱,۰۰۳,۶۷۳	۱,۱۷۱,۲۸۶	۱,۳۰۷,۷۸۶
۱۷:۰۰:۰۰	۸۹۱,۳۶۱	۱,۰۴۰,۲۱۸	۱,۱۶۱,۴۴۳
۱۸:۰۰:۰۰	۷۵۲,۶۳۶	۸۷۸,۳۲۶	۹۸۰,۶۸۵
۱۹:۰۰:۰۰	۶۱۹,۰۴۳	۷۲۲,۴۲۳	۸۰۶,۶۱۳
۲۰:۰۰:۰۰	۴۵۴,۸۳۷	۵۳۰,۷۹۵	۵۹۲,۶۵۳
۲۱:۰۰:۰۰	۲۸۴,۸۲۰	۳۳۲,۳۸۵	۳۷۱,۱۲۰
۲۲:۰۰:۰۰	۱۴۱,۱۹۶	۱۶۴,۷۷۶	۱۸۳,۹۷۸
۲۳:۰۰:۰۰	۳۷,۲۵۹	۴۳,۴۸۱	۴۸,۵۴۸
میانگین	۶۲۰,۹۰۳	۷۲۴,۵۹۴	۸۰۹,۰۳۷
میانگین ساعات فعال روز	۹۵۳,۶۶۶	۱,۱۱۲,۹۲۸	۱,۲۴۲,۶۲۶
میانگین ۳ ساعت اوج	۱,۳۲۱,۵۸۹	۱,۵۴۲,۲۹۵	۱,۷۲۲,۰۳۱
میانگین ۴ ساعت اوج	۱,۳۰۱,۱۹۲	۱,۵۱۸,۴۹۱	۱,۷۲۹,۴۵۳

جدول ۴-۱۶: تقاضای پارک نواحی ترافیکی در ساعت اوج صبح سال پایه-۱۳۹۳



ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح
۱	۴۱۷۵,۵۶۲۵	۲۱	۱۱۲۵,۴۳۷۵	۴۱	۹۹۱,۵۶۲۵	۶۱	۸۶۶,۸۷۵
۲	۷۱۹,۵	۲۲	۱۱۲۸	۴۲	۱۰۵۴,۳۱۲۵	۶۲	۳۸۲,۸۷۵
۳	۳۱۴,۷۵	۲۳	۲۷۸,۷۵	۴۳	۱۰۹۳,۶۲۵	۶۳	۱۴۷,۵
۴	۱۵۱,۵	۲۴	۱۳۳	۴۴	۵۶۴	۶۴	۱۲۹۳,۵
۵	۲۳۹,۴۳۷۵	۲۵	۳۶۲,۳۷۵	۴۵	۲۸۴,۱۲۵	۶۵	۸۱۹,۸۱۲۵
۶	۲۵۵,۳۷۵	۲۶	۲۸۰,۷۵	۴۶	۴۲۲,۶۸۷۵	۶۶	۷۹۲
۷	۶۶۰,۵۶۲۵	۲۷	۳۲۴,۱۸۷۵	۴۷	۶۳۲,۱۲۵	۶۷	۲۵۱,۸۷۵

	طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران	
مشاوران اندیشکار	تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق	سازمان ترافیک تهران

ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح
۸	۹۲۶۲۵	۲۸	۱۲۱.۷۵	۴۸	۲۹۵.۱۸۷۵	۶۸	۱۹۱.۵
۹	۸۹۲.۸۷۵	۲۹	۴۷۶.۴۳۷۵	۴۹	۱۸۳.۷۵	۶۹	۴۵۳.۹۳۷۵
۱۰	۱۸۶.۷۵	۳۰	۸۲۸.۴۳۷۵	۵۰	۶۹۳.۵۶۲۵	۷۰	۱۳۲
۱۱	۳۷۵.۳۷۵	۳۱	۲۱۹.۷۵	۵۱	۶۳۸.۸۱۲۵	۷۱	۴۱۴.۰۶۲۵
۱۲	۲۲۸	۳۲	۲۶۰.۹۳۷۵	۵۲	۱۱۶۸.۶۲۵	۷۲	۳۹۰.۱۸۷۵
۱۳	۱۰۴۲.۵	۳۳	۴۶۰.۴۳۷۵	۵۳	۲۰۱.۳۱۲۵	۷۳	۲۳۰.۲۵
۱۴	۳۳۲.۸۱۲۵	۳۴	۱۲۰.۷۵	۵۴	۱۲۶.۵	۷۴	۱۳۰.۶۴۳۷۵
۱۵	۳۰۷.۵	۳۵	۱۰۲۴.۳۱۲۵	۵۵	۲۵۷.۳۱۲۵	۷۵	۱۲۳۳.۱۲۵
۱۶	۴۴۸	۳۶	۱۴۱۲.۷۵	۵۶	۷۵۳.۰۶۲۵	۷۶	۵۷۴.۱۸۷۵
۱۷	۴۰۱.۵	۳۷	۴۴۷.۱۲۵	۵۷	۳۸۶.۰۶۲۵	۷۷	۸۸۸.۸۱۲۵
۱۸	۱۹۹۴.۷۵	۳۸	۷۰	۵۸	۶۵۵.۶۸۷۵	۷۸	۳۷۹.۱۸۷۵
۱۹	۹۶۰.۶۸۷۵	۳۹	۱۱۹۳	۵۹	۲۲۹.۲۵	۷۹	۸۶۹.۱۲۵
۲۰	۶۸۹.۸۱۲۵	۴۰	۸۲۷.۳۷۵	۶۰	۶۹۴.۱۲۵	۸۰	۵۲۱.۸۱۲۵

جدول ۴-۱۷: تقاضای پارک نواحی ترافیکی در ساعت اوج صبح سال پایه-۱۳۹۳ (ادامه)

ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح
۸۱	۱۶۰.۱۶۲۵	۱۰۱	۹۸۸.۳۱۲۵	۱۲۱	۱۱۶۲.۴۳۷۵	۱۴۱	۲۸۶۵.۱۸۷۵
۸۲	۲۴۵۸.۶۲۵	۱۰۲	۴۸۲.۰۶۲۵	۱۲۲	۱۹۶۶.۵۶۲۵	۱۴۲	۱۰۷۰.۶۸۷۵
۸۳	۲۹۵.۳۱۲۵	۱۰۳	۲۱۷.۸۷۵	۱۲۳	۲۲۰.۴۳۱۲۵	۱۴۳	۱۶۸۶.۰۶۲۵
۸۴	۴۶۰.۱۲۵	۱۰۴	۴۴۲.۳۱۲۵	۱۲۴	۳۹۶۶.۸۷۵	۱۴۴	۷۱۵.۵
۸۵	۱۱۴.۱۲۵	۱۰۵	۲۳۹.۰۶۲۵	۱۲۵	۲۰۴۷.۸۷۵	۱۴۵	۶۵۰.۳۷۵
۸۶	۷۴۵.۳۱۲۵	۱۰۶	۲۵۵.۵۶۲۵	۱۲۶	۹۳۸.۶۸۷۵	۱۴۶	۱۳۲۵.۱۸۷۵
۸۷	۱۰۱۲.۴۳۷۵	۱۰۷	۹۴۶.۸۱۲۵	۱۲۷	۱۶۷۲.۸۱۲۵	۱۴۷	۹۴۲.۷۵
۸۸	۴۰۵.۶۲۵	۱۰۸	۹۱۳.۵۶۲۵	۱۲۸	۲۰۴۵	۱۴۸	۱۵۱۰.۸۱۲۵
۸۹	۳۵۴.۹۳۷۵	۱۰۹	۸۰۴.۹۳۷۵	۱۲۹	۱۱۳۶.۳۷۵	۱۴۹	۸۹۴.۳۱۲۵
۹۰	۳۲۷.۶۸۷۵	۱۱۰	۸۴۷.۳۱۲۵	۱۳۰	۱۵۹۷.۴۳۷۵	۱۵۰	۲۰۶۳.۳۷۵
۹۱	۸۶.۳۷۵	۱۱۱	۱۷۹.۸۱۲۵	۱۳۱	۲۶۹۳.۶۸۷۵	۱۵۱	۲۹۷۰.۶۲۵
۹۲	۴۲۰.۷۵	۱۱۲	۵۳۴.۲۵	۱۳۲	۷۲۲.۸۱۲۵	۱۵۲	۱۵۶۹.۸۱۲۵
۹۳	۲۰۱.۴۳۷۵	۱۱۳	۴۹۲.۴۳۷۵	۱۳۳	۲۵۳.۵	۱۵۳	۱۳۲۸
۹۴	۵۷۲.۰۶۲۵	۱۱۴	۱۰۵.۵	۱۳۴	۳۹۴۷.۸۱۲۵	۱۵۴	۱۰۹۰.۸۱۲۵
۹۵	۳۹۹.۳۷۵	۱۱۵	۲۸۵.۲۵	۱۳۵	۱۶۵۴.۵	۱۵۵	۶۵۷.۱۲۵
۹۶	۲۰۷.۵۶۲۵	۱۱۶	۱۴۹۷.۰۶۲۵	۱۳۶	۸۹۶.۹۳۷۵	۱۵۶	۳۶۷۰.۶۲۵
۹۷	۳۱۷.۹۳۷۵	۱۱۷	۱۳۶۵	۱۳۷	۲۸۲۷	۱۵۷	۱۵۴۸.۷۵
۹۸	۶۶۳.۶۲۵	۱۱۸	۱۲۹۵.۹۳۷۵	۱۳۸	۸۹۵.۸۷۵	۱۵۸	۱۲۳۰.۱۲۵
۹۹	۳۳۰.۲۵	۱۱۹	۱۵۹۸.۱۸۷۵	۱۳۹	۱۵۱۶.۹۳۷۵	۱۵۹	۱۶۳۹
۱۰۰	۵۴۵.۰۶۲۵	۱۲۰	۹۲۹.۹۳۷۵	۱۴۰	۲۸۶۶.۳۷۵	۱۶۰	۳۰۰.۳۷۵



	طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران	
مشاوران اندیشکار	تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق	سازمان ترافیک تهران

جدول ۴-۱۸ : تقاضای پارک نواحی ترافیکی در ساعت اوج صبح سال پایه -۱۳۹۳ (ادامه)

ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح
۱۶۱	۵۰۴.۸۷۵	۱۸۱	۱۲۳۹.۳۱۲۵	۲۰۱	۹۴۴	۲۲۱	۱۵۱.۱۲۵
۱۶۲	۳۷۳.۶۸۷۵	۱۸۲	۵۴۹.۸۷۵	۲۰۲	۲۹۳.۳۱۲۵	۲۲۲	۲۱۵.۶۲۵
۱۶۳	۵۰۹.۱۸۷۵	۱۸۳	۵۲۳.۷۵	۲۰۳	۱۸۲۹.۱۸۷۵	۲۲۳	۱۲۴۳.۳۱۲۵
۱۶۴	۱۱۹۱.۷۵	۱۸۴	۷۱۹.۱۲۵	۲۰۴	۱۵۵۹.۸۷۵	۲۲۴	۲۸۷.۲۵
۱۶۵	۱۲۲۶.۳۷۵	۱۸۵	۳۷۱	۲۰۵	۶۷۸.۵۶۲۵	۲۲۵	۴۴۷۵.۶۲۵
۱۶۶	۱۰۸۳.۳۷۵	۱۸۶	۱۰۱.۹۳۷۵	۲۰۶	۶۹۳.۹۳۷۵	۲۲۶	۳۴۴.۳۷۵
۱۶۷	۱۱۳۸.۳۱۲۵	۱۸۷	۵۴۶.۳۱۲۵	۲۰۷	۴۱۵.۰۶۲۵	۲۲۷	۱۴۲۰.۹۳۷۵
۱۶۸	۹۹۲.۸۱۲۵	۱۸۸	۲۱۱.۷۵	۲۰۸	۶۴۸.۶۲۵	۲۲۸	۱۳۹۹.۲۵
۱۶۹	۸۳۰.۵۶۲۵	۱۸۹	۱۱۵۵.۸۷۵	۲۰۹	۶۰۵.۶۸۷۵	۲۲۹	۸۱۰.۷۵
۱۷۰	۱۹۲۰.۹۳۷۵	۱۹۰	۲۳۰.۳۸۷۵	۲۱۰	۱۹۸۸.۱۲۵	۲۳۰	۱۹۹۲.۵
۱۷۱	۵۴۳.۳۱۲۵	۱۹۱	۶۲۷.۸۷۵	۲۱۱	۷۲۲.۶۸۷۵	۲۳۱	۱۶۶۲.۰۶۲۵
۱۷۲	۳۰.۶۲۵	۱۹۲	۱۷۹۶.۱۸۷۵	۲۱۲	۳۹۹.۶۸۷۵	۲۳۲	۱۴۵۲.۵۶۲۵
۱۷۳	۴۹۰.۵۶۲۵	۱۹۳	۱۲۷۵.۶۲۵	۲۱۳	۹۱۸.۳۷۵	۲۳۳	۲۷۷۷.۰۶۲۵
۱۷۴	۱۱۶۷.۱۲۵	۱۹۴	۴۳۳.۳۱۲۵	۲۱۴	۳۷۴.۶۸۷۵	۲۳۴	۲۳۹۰.۳۱۲۵
۱۷۵	۱۶۰۰.۶۲۵	۱۹۵	۱۸۳۶.۴۳۷۵	۲۱۵	۱۵۳۷.۳۷۵	۲۳۵	۵۹۰.۴۳۷۵
۱۷۶	۹۹۴.۵۶۲۵	۱۹۶	۹۱۵.۵۶۲۵	۲۱۶	۵۴۵.۹۳۷۵	۲۳۶	۳۶۳۰.۸۷۵
۱۷۷	۵۳۶.۰۶۲۵	۱۹۷	۳۱۱۱.۳۱۲۵	۲۱۷	۸۶۱.۳۱۲۵	۲۳۷	۲۴۴۲
۱۷۸	۱۸۷.۱۲۵	۱۹۸	۷۳۳.۷۵	۲۱۸	۱۱۸۰.۵	۲۳۸	۵۷۴۶.۱۲۵
۱۷۹	۱۴۶۵.۸۱۲۵	۱۹۹	۱۲۳۱.۱۸۷۵	۲۱۹	۳۹۷.۵۶۲۵	۲۳۹	۴۷۹۹.۵
۱۸۰	۲۲۶۸.۵	۲۰۰	۱۱۹۳.۰۶۲۵	۲۲۰	۱۰۱۵.۸۷۵	۲۴۰	۵۲۷۰.۹۳۷۵

جدول ۴-۱۹ : تقاضای پارک نواحی ترافیکی در ساعت اوج صبح سال پایه -۱۳۹۳ (ادامه)

ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح
۱۸۱	۱۲۳۹.۳۱۲۵	۲۰۱	۹۴۴	۲۲۱	۱۵۱.۱۲۵	۲۴۱	۲۲۰۸.۵۶۲۵
۱۸۲	۵۴۹.۸۷۵	۲۰۲	۲۹۳.۳۱۲۵	۲۲۲	۲۱۵.۶۲۵	۲۴۲	۷۶۵.۷۵
۱۸۳	۵۲۳.۷۵	۲۰۳	۱۸۲۹.۱۸۷۵	۲۲۳	۱۲۴۳.۳۱۲۵	۲۴۳	۳۴۶.۸۱۲۵
۱۸۴	۷۱۹.۱۲۵	۲۰۴	۱۵۵۹.۸۷۵	۲۲۴	۲۸۷.۲۵	۲۴۴	۱۴۱۸.۶۸۷۵
۱۸۵	۳۷۱	۲۰۵	۶۷۸.۵۶۲۵	۲۲۵	۴۴۷۵.۶۲۵	۲۴۵	۲۳۶.۵
۱۸۶	۱۰۱.۹۳۷۵	۲۰۶	۶۹۳.۹۳۷۵	۲۲۶	۳۴۴.۳۷۵	۲۴۶	۱۱۵۹.۵۶۲۵
۱۸۷	۵۴۶.۳۱۲۵	۲۰۷	۴۱۵.۰۶۲۵	۲۲۷	۱۴۲۰.۹۳۷۵	۲۴۷	۳۱۴۵.۴۳۷۵
۱۸۸	۲۱۱.۷۵	۲۰۸	۶۴۸.۶۲۵	۲۲۸	۱۳۹۹.۲۵	۲۴۸	۵۳۴.۳۱۲۵
۱۸۹	۱۱۵۵.۸۷۵	۲۰۹	۶۰۵.۶۸۷۵	۲۲۹	۸۱۰.۷۵	۲۴۹	۱۷۵۵.۶۲۵
۱۹۰	۲۳۰.۳۸۷۵	۲۱۰	۱۹۸۸.۱۲۵	۲۳۰	۱۹۹۲.۵	۲۵۰	۹۶۶
۱۹۱	۶۲۷.۸۷۵	۲۱۱	۷۲۲.۶۸۷۵	۲۳۱	۱۶۶۲.۰۶۲۵	۲۵۱	۱۴۸۶.۸۱۲۵
۱۹۲	۱۷۹۶.۱۸۷۵	۲۱۲	۳۹۹.۶۸۷۵	۲۳۲	۱۴۵۲.۵۶۲۵	۲۵۲	۱۷۳۵.۱۸۷۵
۱۹۳	۱۲۷۵.۶۲۵	۲۱۳	۹۱۸.۳۷۵	۲۳۳	۲۷۷۷.۰۶۲۵	۲۵۳	۳۴۰۸.۵۶۲۵
۱۹۴	۴۳۳.۳۱۲۵	۲۱۴	۳۷۴.۶۸۷۵	۲۳۴	۲۳۹۰.۳۱۲۵	۲۵۴	۶۱۰۵.۹۳۷۵
۱۹۵	۱۸۳۶.۴۳۷۵	۲۱۵	۱۵۳۷.۳۷۵	۲۳۵	۵۹۰.۴۳۷۵	۲۵۵	۳۲۶.۶۸۷۵
۱۹۶	۹۱۵.۵۶۲۵	۲۱۶	۵۴۵.۹۳۷۵	۲۳۶	۳۶۳۰.۸۷۵	۲۵۶	۷۴۶.۴۳۷۵

	طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران	
مشاوران اندیشکار	تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق	سازمان ترافیک تهران



ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح
۱۹۷	۲۱۱۱.۳۱۲۵	۲۱۷	۸۶۱.۳۱۲۵	۲۳۷	۲۴۴۲	۲۵۷	۱۷۸۹.۲۵
۱۹۸	۷۳۳.۷۵	۲۱۸	۱۱۸۰.۵	۲۳۸	۵۷۴۶.۱۲۵	۲۵۸	۸۱۴.۰۶۲۵
۱۹۹	۱۲۳۱.۱۸۷۵	۲۱۹	۳۹۷.۵۶۲۵	۲۳۹	۴۷۹۹.۵	۲۵۹	۸۹۴.۱۲۵
۲۰۰	۱۱۹۳.۰۶۲۵	۲۲۰	۱۰۱۵.۸۷۵	۲۴۰	۵۲۷۰.۹۳۷۵	۲۶۰	۲۵.۸۷۵

جدول ۴-۲۰: تقاضای پارک نواحی ترافیکی در ساعت اوج صبح سال پایه - ۱۳۹۳ (ادامه)

ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح
۲۶۱	۲۷۱۴.۷۵	۲۸۱	۴۷۰۶.۴۳۷۵	۳۰۱	۱۰۷۳.۳۷۵	۳۲۱	۲۶۶۹.۶۲۵
۲۶۲	۳۹۸.۹۳۷۵	۲۸۲	۵۵۲۷.۴۳۷۵	۳۰۲	۲۹۹.۷۵	۳۲۲	۸۷۱.۴۳۷۵
۲۶۳	۱۴۷۷.۶۲۵	۲۸۳	۳۴۲.۵	۳۰۳	۶۱۹۶.۸۷۵	۳۲۳	۴۰۳.۹۳۷۵
۲۶۴	۳۴۶۱.۱۲۵	۲۸۴	۱۲۹۷۳.۱۲۵	۳۰۴	۲۶۵۱.۱۲۵	۳۲۴	۱۶۰.۵
۲۶۵	۲۷۲۸.۰۶۲۵	۲۸۵	۳۲۲۰.۲۵	۳۰۵	۶۱۳.۱۲۵	۳۲۵	۱۵۹۸
۲۶۶	۲۳۸۷	۲۸۶	۲۴۴۹.۲۵	۳۰۶	۴۵۷.۴۳۷۵	۳۲۶	۲۵۷۱.۶۸۷۵
۲۶۷	۱۶۷۰.۶۸۷۵	۲۸۷	۱۴۸۴.۳۱۲۵	۳۰۷	۱۰۱۳.۴۳۷۵	۳۲۷	۲۵۶۳.۸۱۲۵
۲۶۸	۱۷۴۴.۷۵	۲۸۸	۰	۳۰۸	۲۳۸۸.۷۵	۳۲۸	۲۳۷۹.۳۱۲۵
۲۶۹	۲۰۶۸.۵	۲۸۹	۲۲۰۵.۲۵	۳۰۹	۳۱۰.۸۷۵	۳۲۹	۴۵۱.۵
۲۷۰	۲۰۱۹.۳۱۲۵	۲۹۰	۱۵۷۳.۸۱۲۵	۳۱۰	۲۷۰۲.۸۱۲۵	۳۳۰	۵۹۶.۳۷۵
۲۷۱	۵۵۶۱.۲۵	۲۹۱	۴۵۸.۳۷۵	۳۱۱	۵۴۶.۹۳۷۵	۳۳۱	۲۹۷.۶۲۵
۲۷۲	۱۴۴۱۷.۶۲۵	۲۹۲	۱۷۶۶.۸۷۵	۳۱۲	۸۰۷.۸۷۵	۳۳۲	۱۰۹۶.۵
۲۷۳	۵۳۹.۵۶۲۵	۲۹۳	۲۷۳۱.۳۷۵	۳۱۳	۹۶۷	۳۳۳	۱۲۲۱.۳۷۵
۲۷۴	۹۴۴.۳۱۲۵	۲۹۴	۳۳۳.۶۲۵	۳۱۴	۱۸۶۹.۰۶۲۵	۳۳۴	۱۰۰۲.۵
۲۷۵	۳۹۴۲.۵۶۲۵	۲۹۵	۱۷۹۷.۱۸۷۵	۳۱۵	۱۱۵۹.۹۳۷۵	۳۳۵	۳۹۵۸.۷۵
۲۷۶	۱۸۱۴	۲۹۶	۲۴۳۲.۱۲۵	۳۱۶	۱۳۱۵.۱۲۵	۳۳۶	۶۴۳.۷۵
۲۷۷	۹۰۳.۹۳۷۵	۲۹۷	۵۴۴.۳۷۵	۳۱۷	۲۱۳۸.۳۱۲۵	۳۳۷	۱۰۵۰.۱۸۷۵
۲۷۸	۱۲۱۰.۹۳۷۵	۲۹۸	۷۹۶.۳۷۵	۳۱۸	۱۲۹۵.۵	۳۳۸	۵۳۴.۷۵
۲۷۹	۱۹۱۶.۵	۲۹۹	۱۱۸۱.۰۶۲۵	۳۱۹	۲۰۵۶.۹۳۷۵	۳۳۹	۸۷۶.۵۶۲۵
۲۸۰	۱۶۴۳.۰۶۲۵	۳۰۰	۱۲۹۰.۱۲۵	۳۲۰	۱۸۰۳.۷۵	۳۴۰	۲۳۸۷.۱۸۷۵

جدول ۴-۲۱: تقاضای پارک نواحی ترافیکی در ساعت اوج صبح سال پایه - ۱۳۹۳ (ادامه)



ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح
۳۴۱	۱۶۹۰.۸۱۲۵	۳۶۱	۹۰۴.۸۷۵	۳۸۱	۲۸۳.۵	۴۰۱	۱۰۲۲.۴۳۷۵
۳۴۲	۵۱۲.۸۷۵	۳۶۲	۴۹۲.۱۲۵	۳۸۲	۴۰۹.۰۶۲۵	۴۰۲	۱۲۳۱.۳۷۵
۳۴۳	۷۹۹.۳۷۵	۳۶۳	۳۰۴.۸۷۵	۳۸۳	۱۲۲.۶۸۷۵	۴۰۳	۹۴۹.۶۲۵
۳۴۴	۴۸۰.۸۷۵	۳۶۴	۵۳۲.۵	۳۸۴	۱۱۳.۶۲۵	۴۰۴	۷۶۴
۳۴۵	۱۹۱	۳۶۵	۶۸۳.۱۸۷۵	۳۸۵	۸۰.۷۵	۴۰۵	۱۲۰.۲۵
۳۴۶	۴۷۴	۳۶۶	۵۰۹.۹۳۷۵	۳۸۶	۳۴۱	۴۰۶	۱۱۵۸.۷۵
۳۴۷	۴۳.۷۵	۳۶۷	۱۰۳۶.۵۶۲۵	۳۸۷	۹۵۰.۵	۴۰۷	۴۹۹.۱۸۷۵
۳۴۸	۵۴۷.۷۵	۳۶۸	۱۲۰۷.۳۱۲۵	۳۸۸	۳۶۷.۵۶۲۵	۴۰۸	۱۹۲۵.۶۲۵
۳۴۹	۱۲۴۸.۶۸۷۵	۳۶۹	۴۷۹	۳۸۹	۲۲۰.۵۶۲۵	۴۰۹	۲۸۰.۷۵

	طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران	
مشاوران اندیشکار	تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق	سازمان ترافیک تهران

ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح
۳۵۰	۱۹۹۷.۷۵	۳۷۰	۱۰۴۲.۷۵	۳۹۰	۶۶۱.۰۶۲۵	۴۱۰	۱۳۸۳.۶۸۷۵
۳۵۱	۱۰۸۲.۵۶۲۵	۳۷۱	۶۹۷.۸۷۵	۳۹۱	۹۰۸.۸۷۵	۴۱۱	۲۵۳.۱۲۵
۳۵۲	۴۱۸.۳۱۲۵	۳۷۲	۶۷۳.۸۷۵	۳۹۲	۲۶۵.۳۷۵	۴۱۲	۷۶۳.۶۲۵
۳۵۳	۱۹۵.۸۱۲۵	۳۷۳	۱۹۳.۸۱۲۵	۳۹۳	۱۱۷۲.۵	۴۱۳	۱۴۵۵.۸۷۵
۳۵۴	۱۹۲.۲۵	۳۷۴	۷۳۹	۳۹۴	۵۷۸.۳۷۵	۴۱۴	۲۱۸.۹۳۷۵
۳۵۵	۴۳۹.۵۶۲۵	۳۷۵	۴۲۴.۳۷۵	۳۹۵	۷۵۰.۸۱۲۵	۴۱۵	۸۹۱
۳۵۶	۳۲۸.۶۸۷۵	۳۷۶	۶۹۹.۶۸۷۵	۳۹۶	۸۵۷.۶۸۷۵	۴۱۶	۱۷۸.۴۳۷۵
۳۵۷	۶۰۲.۴۳۷۵	۳۷۷	۷۳۴.۸۷۵	۳۹۷	۱۹۵۱.۶۸۷۵	۴۱۷	۲۲
۳۵۸	۱۵۷۷.۱۸۷۵	۳۷۸	۱۰۰۲.۴۳۷۵	۳۹۸	۴۱۸.۹۳۷۵	۴۱۸	۶۸۳.۷۵
۳۵۹	۲۱۱۳.۱۲۵	۳۷۹	۳۲۷.۰۶۲۵	۳۹۹	۱۳۶۰.۰۶۲۵	۴۱۹	۱۱۹۷.۱۸۷۵
۳۶۰	۷۰۶.۹۳۷۵	۳۸۰	۲۱۴.۶۸۷۵	۴۰۰	۸۴۷.۹۳۷۵	۴۲۰	۶۶۷.۳۱۲۵

جدول ۴-۲۲: تقاضای پارک نواحی ترافیکی در ساعت اوج صبح سال پایه - ۱۳۹۳ (ادامه)

ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح
۴۲۱	۱۷۶	۴۴۱	۷۸۵.۴۳۷۵	۴۶۱	۵۷۸.۳۱۲۵	۴۸۱	۳۷۴۴.۵
۴۲۲	۹۵.۱۲۵	۴۴۲	۱۰۳۲.۳۱۲۵	۴۶۲	۱۳۳۸.۶۲۵	۴۸۲	۵۵۳.۶۸۷۵
۴۲۳	۳۲۵.۸۷۵	۴۴۳	۱۳۷۳.۵	۴۶۳	۱۵۰۵.۱۸۷۵	۴۸۳	۱۸۷.۳۷۵
۴۲۴	۷۳۷.۵	۴۴۴	۳۲۷۴.۹۳۷۵	۴۶۴	۹۲۱.۱۸۷۵	۴۸۴	۵۶۸۸.۶۲۵
۴۲۵	۱۶۰۰.۸۷۵	۴۴۵	۵۲۹.۷۵	۴۶۵	۳۵۶.۰۶۲۵	۴۸۵	۲۳۹۳.۱۸۷۵
۴۲۶	۱۲۷۰.۱۲۵	۴۴۶	۳۳۹۱.۵۶۲۵	۴۶۶	۶۶۷.۶۲۵	۴۸۶	۱۶۴.۷۵
۴۲۷	۷۰۲.۷۵	۴۴۷	۷۷۵.۴۳۷۵	۴۶۷	۱۰۲۵.۴۳۷۵	۴۸۷	۳۱۲.۹۳۷۵
۴۲۸	۶۴۰.۱۲۵	۴۴۸	۱۳۵.۱۸۷۵	۴۶۸	۳۰۶	۴۸۸	۷۱۴.۴۳۷۵
۴۲۹	۷۲۲.۶۲۵	۴۴۹	۸۵۰.۳۱۲۵	۴۶۹	۷۲۹.۵	۴۸۹	۵۳۶.۷۵
۴۳۰	۷۳۳.۲۵	۴۵۰	۱۶۵.۲۵	۴۷۰	۴۹۵.۰۶۲۵	۴۹۰	۱۹۰۲.۱۸۷۵
۴۳۱	۱۶۷.۱۲۵	۴۵۱	۳۳۳.۵	۴۷۱	۱۰۵۶.۱۸۷۵	۴۹۱	۱۳۶۰.۱۲۵
۴۳۲	۲۴۷.۵	۴۵۲	۷۶۵.۸۷۵	۴۷۲	۱۹	۴۹۲	۲۶۱۹.۴۳۷۵
۴۳۳	۸۲۸.۶۸۷۵	۴۵۳	۸۸۳.۱۸۷۵	۴۷۳	۰	۴۹۳	۳۲۱.۲۵
۴۳۴	۴۶۴.۸۷۵	۴۵۴	۴۸۶.۲۵	۴۷۴	۱۰۱۵.۵	۴۹۴	۶۳۳.۷۵
۴۳۵	۹۲۲.۳۷۵	۴۵۵	۹۵۱	۴۷۵	۱۱۰۶.۱۸۷۵	۴۹۵	۲۱۴.۴۳۷۵
۴۳۶	۲۸۹	۴۵۶	۲۵۱۰.۹۳۷۵	۴۷۶	۶۴۲.۶۲۵	۴۹۶	۱۵۵۴.۴۳۷۵
۴۳۷	۹۴۳	۴۵۷	۷۰۶.۶۲۵	۴۷۷	۵۸۵.۲۵	۴۹۷	۱۹۱.۵
۴۳۸	۱۰۰۲.۱۸۷۵	۴۵۸	۳۶۳.۱۲۵	۴۷۸	۱۶۰۹.۳۷۵	۴۹۸	۳۸۳.۵۶۲۵
۴۳۹	۱۳۰۰.۴۳۷۵	۴۵۹	۱۰۱۳	۴۷۹	۵	۴۹۹	۶۹۳.۵۶۲۵
۴۴۰	۷۰۵.۳۱۲۵	۴۶۰	۱۳۴۴.۷۵	۴۸۰	۳۳۸۴.۴۳۷۵	۵۰۰	۲۳۴.۳۱۲۵



	طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران	
مشاوران اندیشکار	تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق	سازمان ترافیک تهران

جدول ۴-۲۳ : تقاضای پارک نواحی ترافیکی در ساعت اوج صبح سال پایه - ۱۳۹۳ (ادامه)

ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح
۵۰۱	۱۹۵۶.۶۲۵	۵۲۱	۹۱۲.۹۳۷۵	۵۴۱	۲۰۳۸.۴۳۷۵	۵۶۱	۷۴۵.۹۳۷۵
۵۰۲	۱۱۶۶.۶۲۵	۵۲۲	۷۵۶.۸۷۵	۵۴۲	۳۲۹۸.۳۷۵	۵۶۲	۳۱۱
۵۰۳	۱۸۱۱.۳۷۵	۵۲۳	۱۰.۹۹	۵۴۳	۲۳۹.۰۶۲۵	۵۶۳	۱۱۶۳.۴۳۷۵
۵۰۴	۱۴۴۶.۷۵	۵۲۴	۶۵۰.۵۶۲۵	۵۴۴	۱۰۱۷.۷۵	۵۶۴	۲۸۶.۵۶۲۵
۵۰۵	۱۱۸۶.۱۲۵	۵۲۵	۱۹۲۸.۲۵	۵۴۵	۵۲۳.۶۲۵	۵۶۵	۳۶۴.۶۸۷۵
۵۰۶	۴۶۳۲.۶۲۵	۵۲۶	۴۱۸۰.۵۶۲۵	۵۴۶	۱۶۵۸.۳۷۵	۵۶۶	۲۳۰.۸۵۶۲۵
۵۰۷	۱۴۵۴.۶۸۷۵	۵۲۷	۶۰۸۳.۱۲۵	۵۴۷	۶۱۳۵.۱۲۵	۵۶۷	۴۶۸.۱۸۷۵
۵۰۸	۵۰۱۵.۸۷۵	۵۲۸	۸۷۴.۱۸۷۵	۵۴۸	۱۶۳۹	۵۶۸	۱۹۴۵.۸۷۵
۵۰۹	۲۵۱۹.۵	۵۲۹	۰	۵۴۹	۱۹۶۳.۷۵	۵۶۹	۳۰۸.۱۸۷۵
۵۱۰	۲۶۹۸.۵	۵۳۰	۱۵۹	۵۵۰	۸۴۲۰.۶۲۵	۵۷۰	۱۰۳۲.۵
۵۱۱	۳۰۳.۱۸۷۵	۵۳۱	۱۱۱.۷۵	۵۵۱	۲۹۳۷.۳۷۵	۵۷۱	۳۲۳.۴۳۷۵
۵۱۲	۴۱۲.۲۵	۵۳۲	۱۷۴۲.۹۳۷۵	۵۵۲	۲۰۲۳.۷۵	۵۷۲	۹۴۵.۱۸۷۵
۵۱۳	۱۹۹۳.۷۵	۵۳۳	۳۷۰.۶۸۷۵	۵۵۳	۱۴۴۸.۳۱۲۵	۵۷۳	۲۷۰.۶۳۱۲۵
۵۱۴	۱۱۲۷.۲۵	۵۳۴	۲۶۲۷.۵	۵۵۴	۱۳۸۰.۸۱۲۵	۵۷۴	۲۰۱۴.۳۱۲۵
۵۱۵	۱۸۴۷.۸۷۵	۵۳۵	۲۱۹۸.۷۵	۵۵۵	۱۷۸۴.۹۳۷۵	۵۷۵	۴۸۴۹.۱۸۷۵
۵۱۶	۱۸۶۴.۰۶۲۵	۵۳۶	۳۳۴۳.۷۵	۵۵۶	۲۸۰۵.۴۳۷۵	۵۷۶	۷۵۳.۴۳۷۵
۵۱۷	۱۱۹۰.۶۸۷۵	۵۳۷	۱۷۷۷.۵۶۲۵	۵۵۷	۱۵۷۸	۵۷۷	۳۰۸۹.۳۷۵
۵۱۸	۲۳۹۳.۹۳۷۵	۵۳۸	۱۴۸۲.۶۲۵	۵۵۸	۱۳۰۲.۶۸۷۵	۵۷۸	۱۹۷۸.۵۶۲۵
۵۱۹	۵۵۶.۱۲۵	۵۳۹	۲۷۰۶.۸۱۲۵	۵۵۹	۲۹۳۸.۸۱۲۵	۵۷۹	۱۹۰۰.۷۵
۵۲۰	۸۴۷.۶۲۵	۵۴۰	۱۱۰۷.۳۱۲۵	۵۶۰	۸۳۳.۹۳۷۵	۵۸۰	۱۱۹۵.۶۲۵

جدول ۴-۲۴ : تقاضای پارک نواحی ترافیکی در ساعت اوج صبح سال پایه - ۱۳۹۳ (ادامه)



ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح
۵۸۱	۱۳۱۵.۹۳۷۵	۶۰۱	۷۱۹.۵۶۲۵	۶۲۱	۸۲۳	۶۴۱	۹۴۷.۱۸۷۵
۵۸۲	۳۱۳۷.۹۳۷۵	۶۰۲	۱۳۵۳.۳۱۲۵	۶۲۲	۴۲۹.۷۵	۶۴۲	۱۳۴۶.۸۷۵
۵۸۳	۲۳۲۷.۰۶۲۵	۶۰۳	۱۸۲۳	۶۲۳	۱۳	۶۴۳	۲۰۱.۹۳۷۵
۵۸۴	۳۸۰۰.۶۲۵	۶۰۴	۲۰۷۳.۱۲۵	۶۲۴	۷۶۱	۶۴۴	۳۴۳.۱۲۵
۵۸۵	۸۶۲.۶۲۵	۶۰۵	۱۱۲۸.۴۳۷۵	۶۲۵	۵۱۴.۱۸۷۵	۶۴۵	۱۲۰.۷۵
۵۸۶	۱۹.۵	۶۰۶	۲۶۹۴.۵۶۲۵	۶۲۶	۴۷۶.۷۵	۶۴۶	۸۲۸
۵۸۷	۳۳۹.۱۸۷۵	۶۰۷	۱۹۰۷.۷۵	۶۲۷	۳۸۴۲	۶۴۷	۱۰۶۰.۲۵
۵۸۸	۸۶	۶۰۸	۶۴۶.۶۲۵	۶۲۸	۸۷۶.۳۷۵	۶۴۸	۱۰۵.۱۲۵
۵۸۹	۵۱	۶۰۹	۵۱۶.۳۷۵	۶۲۹	۱۱۵۷.۵۶۲۵	۶۴۹	۷۷۲.۸۱۲۵
۵۹۰	۳۲۲.۶۲۵	۶۱۰	۹۸.۷۵	۶۳۰	۵۵۱.۶۲۵	۶۵۰	۱۰۶۷.۱۸۷۵
۵۹۱	۳۰	۶۱۱	۷۸۹.۸۷۵	۶۳۱	۲۹۱۹.۸۱۲۵	۶۵۱	۹۷۰.۳۱۲۵
۵۹۲	۲۰۶.۱۲۵	۶۱۲	۸۶۳.۵۶۲۵	۶۳۲	۱۳۰۷.۰۶۲۵	۶۵۲	۱۲۵۰.۲۵
۵۹۳	۱۰۱۱.۷۵	۶۱۳	۷۴۷.۲۵	۶۳۳	۱۵۹۶.۶۸۷۵	۶۵۳	۳۰۳.۳۱۲۵
۵۹۴	۱۳۶۰.۷۵	۶۱۴	۱۸۳.۳۷۵	۶۳۴	۱۳۴۶.۶۸۷۵	۶۵۴	۸۶۴.۹۳۷۵
۵۹۵	۱۲۴۶.۲۵	۶۱۵	۱۰۹۲.۲۵	۶۳۵	۱۲۴۰.۹۳۷۵	۶۵۵	۲۱۸.۵
۵۹۶	۸۳۳.۳۱۲۵	۶۱۶	۱۶۴۶.۶۸۷۵	۶۳۶	۱۳۱۷.۵	۶۵۶	۹۴۸

	طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران	
مشاوران اندیشکار	تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق	سازمان ترافیک تهران

ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح
۵۹۷	۷۳۴.۵	۶۱۷	۱۱۲۳.۶۸۷۵	۶۳۷	۷۵۴.۲۵	۶۵۷	۸۸۲.۴۳۷۵
۵۹۸	۱۰۶۹.۹۳۷۵	۶۱۸	۲۴۷.۵۶۲۵	۶۳۸	۵۸۵.۵	۶۵۸	۲۴۰۰.۲۵
۵۹۹	۱۶۰.۴.۲۵	۶۱۹	۱۲۳.۵	۶۳۹	۴۹۰.۱۲۵	۶۵۹	۱۷۱۰.۳۷۵
۶۰۰	۴۵۶.۶۲۵	۶۲۰	۱۴۷۵.۱۸۷۵	۶۴۰	۱۱۸۹.۵	۶۶۰	۱۵۸۷.۸۱۲۵

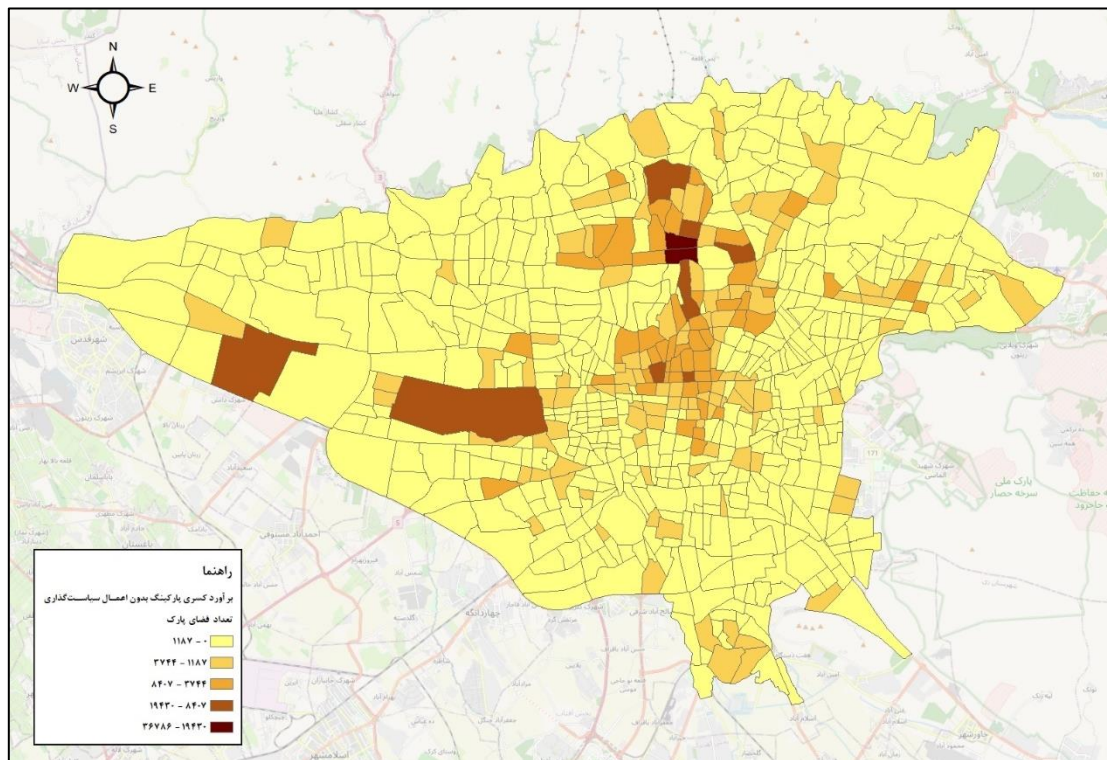
جدول ۴-۲۵: تقاضای پارک نواحی ترافیکی در ساعت اوج صبح سال پایه - ۱۳۹۳ (ادامه)

ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح	ناحیه ترافیکی	تقاضای پارک اوج صبح
۶۶۱	۹۴۷.۳۱۲۵	۶۸۱	۵۶۴.۸۱۲۵
۶۶۲	۶۴۳.۵۶۲۵	۶۸۲	۰
۶۶۳	۲۹۹.۴۳۷۵	۶۸۳	۰
۶۶۴	۱۲۸۷.۶۲۵	۶۸۴	۲۳۳۱.۳۷۵
۶۶۵	۳۷۰.۲۵	۶۸۵	۳۵۲.۱۲۵
۶۶۶	۷۹۵.۹۳۷۵	۶۸۶	۰
۶۶۷	۱۰۶۰.۱۸۷۵	۶۸۷	۵۲۴.۳۱۲۵
۶۶۸	۴۲۷.۶۲۵	۶۸۸	۷۷۸.۷۵
۶۶۹	۱۷۱۰.۴۳۷۵	۶۸۹	۴۸۳.۳۱۲۵
۶۷۰	۱۲۴۰.۱۲۵	۶۹۰	۱۱۶۸.۰۶۲۵
۶۷۱	۱۰۴۹.۶۸۷۵	۶۹۱	۳۱۹۱
۶۷۲	۵۱	۶۹۲	۶۹۱
۶۷۳	۱۸۴.۹۳۷۵	۶۹۳	۲۸۵.۲۵
۶۷۴	۴۶۵	۶۹۴	۲۲۹۱.۳۷۵
۶۷۵	۳۴۴۰.۶۲۵	۶۹۵	۱۶۳۶.۴۳۷۵
۶۷۶	۲۵۱.۲۵	۶۹۶	۲۵۴۷.۰۶۲۵
۶۷۷	۰	۶۹۷	۲۱۷۹.۶۲۵
۶۷۸	۱۱۰.۸۷۵	۶۹۸	۱۹۸۲.۶۸۷۵
۶۷۹	۲۳۹.۸۷۵	۶۹۹	۳۱۷۶.۸۱۲۵
۶۸۰	۱۱۱۰.۳۱۲۵	۶۸۱	۵۶۴.۸۱۲۵



	طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران	
مشاوران اندیشکار	تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق	سازمان ترافیک تهران

۴-۶- تحلیل و برآورد میزان کسری پارکینگ

هرچند تقاضا برای محل پارک در شهرهای بزرگ دنیا همواره رو به کاهش است. اما به دلیل عدم وجود سیستم حمل و نقل همگانی به روز رسانی شده و بعضاً برخی رفتارهای خودپسندانه عملاً کاهش تقاضای پارک در شهر تهران به راحتی امکان پذیر نیست. با مقایسه یافته‌های این مطالعه تعداد تقاضای پارکینگ در سال پایه معادل ۱,۵۲۴,۴۸۶، سال افق (۱۴۰۸) معادل ۱,۷۳۰,۰۰۰ و میزان عرضه پارکینگ نیز ۱,۶۲۷,۰۰۰ برآورد شده است. شایان ذکر است میزان کسری پارکینگ از مقایسه عرضه و تقاضا پارکینگ محاسبه می‌شود، لذا تفاوت آشکار عرضه و تقاضا به خوبی احساس می‌شود. میزان کسری پارکینگ بدون اعمال سیاست‌گذاری در سال افق ۱۴۱,۵۰۰ تعداد پارک است. شایان ذکر است تحلیل و برآورد میزان کسری پارکینگ به تفکیک نواحی ترافیکی مطابق شکل ۴-۳۰ در نرم‌افزار GIS انجام شده است. مطابق تصویر رنگ قرمز و نارنجی کمبود قابل توجه پارک را در این نواحی نشان می‌دهد. در ادامه میزان کسری پارکینگ در اوج روز در سال‌های پایه (۱۳۹۳)، وضع موجود (۱۴۰۲) و افق (۱۴۰۸) به تفکیک ۶۹۹ ناحیه ترافیکی شهر تهران در قالب جدول ۴-۲۶ ارائه شده است.



شکل ۴-۳۰: برآورد کسری پارکینگ بدون اعمال سیاست‌گذاری

	طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران	
مشاوران اندیشکار	تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق	سازمان ترافیک تهران

جدول ۴-۲۶: برآورد میزان کسری ترافیک (بدون اعمال سیاست‌گذاری) به تفکیک نواحی ترافیکی شهر تهران

کسری پارکینگ در سال ۱۴۰۸	کسری پارکینگ در سال ۱۴۰۲	کسری پارکینگ در سال ۱۳۹۳	ناحیه ترافیکی
۲۵۰	۱۰۰	۰	۱
۲۵۰	۱۵۰	۰	۲
۰	۰	۰	۳
۰	۰	۰	۴
۰	۰	۰	۵
۰	۰	۰	۶
۰	۰	۰	۷
۰	۰	۰	۸
۰	۰	۰	۹
۰	۰	۰	۱۰
۰	۰	۰	۱۱
۰	۰	۰	۱۲
۲۰۰	۵۰	۰	۱۳
۱۵۰	۵۰	۰	۱۴
۱۰۰	۰	۰	۱۵
۱۵۰	۰	۰	۱۶
۵۰	۰	۰	۱۷
۴۵۰	۲۰۰	۰	۱۸
۰	۰	۰	۱۹
۰	۰	۰	۲۰
۰	۰	۰	۲۱
۰	۰	۰	۲۲
۰	۰	۰	۲۳
۰	۰	۰	۲۴
۰	۰	۰	۲۵
۰	۰	۰	۲۶
۰	۰	۰	۲۷
۰	۰	۰	۲۸
۱۰۰	۰	۰	۲۹
۰	۰	۰	۳۰
۵۰	۰	۰	۳۱
۰	۰	۰	۳۲
۰	۰	۰	۳۳
۰	۰	۰	۳۴
۱۵۰	۰	۰	۳۵
۲۵۰	۱۰۰	۰	۳۶
۰	۰	۰	۳۷
۰	۰	۰	۳۸
۰	۰	۰	۳۹



مشاوران اندیشکار

طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران



سازمان ترافیک تهران

تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق

کسری پارکینگ در سال ۱۴۰۸	کسری پارکینگ در سال ۱۴۰۲	کسری پارکینگ در سال ۱۳۹۳	ناحیه ترافیکی
۱۰۰	۵۰	۰	۴۰
۰	۰	۰	۴۱
۰	۰	۰	۴۲
۲۵۰	۰	۰	۴۳
۵۰	۰	۰	۴۴
۰	۰	۰	۴۵
۰	۰	۰	۴۶
۰	۰	۰	۴۷
۰	۰	۰	۴۸
۰	۰	۰	۴۹
۰	۰	۰	۵۰
۰	۰	۰	۵۱
۵۰	۰	۰	۵۲
۰	۰	۰	۵۳
۰	۰	۰	۵۴
۰	۰	۰	۵۵
۱۰۰	۰	۰	۵۶
۰	۰	۰	۵۷
۱۰۰	۰	۰	۵۸
۰	۰	۰	۵۹
۰	۰	۰	۶۰
۵۰	۰	۰	۶۱
۰	۰	۰	۶۲
۰	۰	۰	۶۳
۱۵۰	۰	۰	۶۴
۵۰	۰	۰	۶۵
۵۰	۰	۰	۶۶
۰	۰	۰	۶۷
۰	۰	۰	۶۸
۰	۰	۰	۶۹
۰	۰	۰	۷۰
۰	۰	۰	۷۱
۵۰	۰	۰	۷۲
۰	۰	۰	۷۳
۱۵۰	۳۵۰	۷۵۰	۷۴
۰	۰	۱۵۰	۷۵
۰	۰	۰	۷۶
۰	۰	۰	۷۷
۰	۰	۰	۷۸
۰	۰	۰	۷۹



طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران



مشاوران اندیشکار

تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق

سازمان ترافیک تهران

کسری پارکینگ در سال ۱۴۰۸	کسری پارکینگ در سال ۱۴۰۲	کسری پارکینگ در سال ۱۳۹۳	ناحیه ترافیکی
۰	۰	۰	۸۰
۴۰۰	۱۵۰	۰	۸۱
۲۵۰	۱۰۰	۰	۸۲
۰	۰	۰	۸۳
۱۵۰	۰	۰	۸۴
۰	۰	۰	۸۵
۰	۰	۰	۸۶
۴۰۰	۱۰۰	۰	۸۷
۰	۰	۰	۸۸
۲۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۸۹
۰	۰	۰	۹۰
۰	۰	۰	۹۱
۰	۰	۰	۹۲
۰	۰	۰	۹۳
۰	۰	۰	۹۴
۰	۰	۰	۹۵
۰	۰	۰	۹۶
۰	۰	۰	۹۷
۰	۰	۰	۹۸
۰	۰	۰	۹۹
۰	۰	۰	۱۰۰
۰	۵۰	۱۰۰	۱۰۱
۰	۰	۰	۱۰۲
۰	۰	۰	۱۰۳
۰	۰	۰	۱۰۴
۰	۰	۰	۱۰۵
۰	۰	۰	۱۰۶
۰	۰	۰	۱۰۷
۸۵۰	۵۰	۰	۱۰۸
۳۵۰	۱۰۰	۰	۱۰۹
۰	۰	۰	۱۱۰
۰	۰	۰	۱۱۱
۰	۰	۰	۱۱۲
۰	۰	۰	۱۱۳
۰	۰	۰	۱۱۴
۰	۰	۰	۱۱۵
۶۵۰	۳۰۰	۰	۱۱۶
۳۵۰	۱۰۰	۰	۱۱۷
۳۰۰	۵۰	۰	۱۱۸
۲۵۰	۵۰	۰	۱۱۹



طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران



مشاوران اندیشکار

تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق

سازمان ترافیک تهران

کسری پارکینگ در سال ۱۴۰۸	کسری پارکینگ در سال ۱۴۰۲	کسری پارکینگ در سال ۱۳۹۳	ناحیه ترافیکی
۳۰۰	۱۰۰	۰	۱۲۰
۳۵۰	۲۰۰	۰	۱۲۱
۲۵۰	۰	۰	۱۲۲
۶۵۰	۳۰۰	۰	۱۲۳
۳,۴۰۰	۱,۸۰۰	۰	۱۲۴
۳۰۰	۱۵۰	۰	۱۲۵
۲۵۰	۰	۰	۱۲۶
۵۵۰	۲۵۰	۰	۱۲۷
۴۰۰	۲۰۰	۰	۱۲۸
۳۰۰	۱۵۰	۰	۱۲۹
۱۵۰	۰	۰	۱۳۰
۱۰۰	۰	۰	۱۳۱
۰	۰	۰	۱۳۲
۰	۰	۰	۱۳۳
۲,۲۰۰	۱,۳۰۰	۰	۱۳۴
۱,۱۰۰	۶۵۰	۰	۱۳۵
۳۵۰	۲۰۰	۰	۱۳۶
۴۵۰	۲۰۰	۰	۱۳۷
۱۵۰	۵۰	۰	۱۳۸
۰	۰	۰	۱۳۹
۰	۰	۰	۱۴۰
۰	۰	۰	۱۴۱
۰	۰	۰	۱۴۲
۰	۰	۰	۱۴۳
۵۵۰	۳۰۰	۰	۱۴۴
۱۵۰	۰	۰	۱۴۵
۱۰۰	۰	۰	۱۴۶
۱۵۰	۵۰	۰	۱۴۷
۲۵۰	۱۵۰	۵۰	۱۴۸
۳۰۰	۵۰	۰	۱۴۹
۳۵۰	۰	۰	۱۵۰
۳۵۰	۲۰۰	۰	۱۵۱
۱۰۰	۰	۰	۱۵۲
۰	۰	۰	۱۵۳
۴۰۰	۲۰۰	۰	۱۵۴
۰	۰	۰	۱۵۵
۰	۰	۰	۱۵۶
۰	۰	۰	۱۵۷
۰	۰	۰	۱۵۸
۵۰	۰	۰	۱۵۹



مشاوران اندیشکار

طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران



سازمان ترافیک تهران

تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق

کسری پارکینگ در سال ۱۴۰۸	کسری پارکینگ در سال ۱۴۰۲	کسری پارکینگ در سال ۱۳۹۳	ناحیه ترافیکی
۵۰	۰	۰	۱۶۰
۰	۰	۰	۱۶۱
۰	۰	۰	۱۶۲
۰	۰	۰	۱۶۳
۱۵۰	۰	۰	۱۶۴
۰	۰	۰	۱۶۵
۳۰۰	۱۰۰	۰	۱۶۶
۱۰۰	۰	۰	۱۶۷
۱۵۰	۰	۰	۱۶۸
۵۰	۰	۰	۱۶۹
۶۵۰	۳۰۰	۰	۱۷۰
۰	۰	۰	۱۷۱
۰	۰	۰	۱۷۲
۰	۰	۰	۱۷۳
۰	۰	۰	۱۷۴
۰	۰	۰	۱۷۵
۲۰۰	۱۰۰	۰	۱۷۶
۳۵۰	۱۵۰	۰	۱۷۷
۱۵۰	۵۰	۰	۱۷۸
۶۵۰	۳۵۰	۰	۱۷۹
۹۵۰	۵۵۰	۰	۱۸۰
۴۰۰	۱۰۰	۰	۱۸۱
۰	۰	۰	۱۸۲
۰	۰	۰	۱۸۳
۰	۰	۰	۱۸۴
۰	۰	۰	۱۸۵
۰	۰	۰	۱۸۶
۰	۰	۰	۱۸۷
۱۵۰	۰	۰	۱۸۸
۴۰۰	۲۰۰	۰	۱۸۹
۶۵۰	۵۵۰	۳۰۰	۱۹۰
۳۰۰	۱۵۰	۰	۱۹۱
۸۰۰	۵۵۰	۱۵۰	۱۹۲
۰	۰	۰	۱۹۳
۰	۰	۰	۱۹۴
۰	۰	۳۵۰	۱۹۵
۵۰	۰	۰	۱۹۶
۵۰۰	۰	۰	۱۹۷
۰	۰	۰	۱۹۸
۰	۰	۰	۱۹۹



مشاوران اندیشکار

طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران



سازمان ترافیک تهران

تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق

کسری پارکینگ در سال ۱۴۰۸	کسری پارکینگ در سال ۱۴۰۲	کسری پارکینگ در سال ۱۳۹۳	ناحیه ترافیکی
.	.	.	۲۰۰
.	.	.	۲۰۱
.	.	.	۲۰۲
.	.	.	۲۰۳
۱,۲۵۰	۷۰۰	.	۲۰۴
.	.	.	۲۰۵
.	.	.	۲۰۶
.	.	.	۲۰۷
.	.	.	۲۰۸
.	.	.	۲۰۹
۱۰۰	.	.	۲۱۰
.	.	.	۲۱۱
.	.	.	۲۱۲
.	.	.	۲۱۳
۵۰	.	۵۰	۲۱۴
۴۰۰	۴۵۰	۶۰۰	۲۱۵
۱۵۰	.	.	۲۱۶
.	.	.	۲۱۷
.	.	۲۵۰	۲۱۸
.	.	.	۲۱۹
۵۰۰	۱۵۰	.	۲۲۰
.	.	.	۲۲۱
.	.	.	۲۲۲
.	.	.	۲۲۳
.	.	.	۲۲۴
۴,۳۵۰	۳,۱۵۰	۱,۱۵۰	۲۲۵
.	.	.	۲۲۶
.	.	.	۲۲۷
.	.	.	۲۲۸
.	.	.	۲۲۹
۱,۳۰۰	۷۰۰	.	۲۳۰
.	.	.	۲۳۱
.	.	.	۲۳۲
.	.	.	۲۳۳
.	.	.	۲۳۴
.	.	.	۲۳۵
۹۰۰	۱,۱۵۰	۹۰۰	۲۳۶
۱,۴۰۰	۱,۱۵۰	۳۰۰	۲۳۷
۳,۰۰۰	۳,۰۵۰	۲,۶۰۰	۲۳۸
۲,۵۵۰	۲,۶۰۰	۲,۰۰۰	۲۳۹



طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران



مشاوران اندیشکار

تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق

سازمان ترافیک تهران

کسری پارکینگ در سال ۱۴۰۸	کسری پارکینگ در سال ۱۴۰۲	کسری پارکینگ در سال ۱۳۹۳	ناحیه ترافیکی
۲,۹۰۰	۲,۶۵۰	۲,۰۵۰	۲۴۰
.	.	.	۲۴۱
.	۵۰	۴۰۰	۲۴۲
.	.	۲۰۰	۲۴۳
.	.	.	۲۴۴
.	.	.	۲۴۵
.	۵۰	۵۰	۲۴۶
۹۵۰	۱,۲۰۰	۱,۴۰۰	۲۴۷
.	.	۳۵۰	۲۴۸
.	.	۳۰۰	۲۴۹
.	.	.	۲۵۰
.	۲۵۰	۷۰۰	۲۵۱
۱,۱۰۰	۱,۲۵۰	۱,۳۵۰	۲۵۲
.	.	.	۲۵۳
۳,۵۰۰	۳,۱۰۰	۱,۸۰۰	۲۵۴
.	.	.	۲۵۵
۱۰۰	.	.	۲۵۶
۸۵۰	.	.	۲۵۷
.	.	.	۲۵۸
.	.	.	۲۵۹
.	.	.	۲۶۰
۵۵۰	۲۵۰	.	۲۶۱
.	.	.	۲۶۲
۴۵۰	.	.	۲۶۳
۳,۶۵۰	۲,۲۰۰	.	۲۶۴
۱,۲۰۰	۹۰۰	۸۰۰	۲۶۵
۲,۲۵۰	۱,۸۵۰	۱,۳۰۰	۲۶۶
.	.	.	۲۶۷
۸۵۰	۷۵۰	۴۰۰	۲۶۸
.	.	.	۲۶۹
.	.	.	۲۷۰
۳,۱۵۰	۲,۲۵۰	۴۵۰	۲۷۱
۱,۶۰۰	۱۰,۶۰۰	۱,۰۰۰	۲۷۲
۱,۷۰۰	۹۵۰	۲۰۰	۲۷۳
۱,۳۰۰	۸۰۰	.	۲۷۴
۷۰۰	۴,۲۰۰	.	۲۷۵
۱,۸۵۰	۱,۱۵۰	۱۰۰	۲۷۶
.	.	۵۵۰	۲۷۷
.	.	.	۲۷۸
.	.	.	۲۷۹



طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران



مشاوران اندیشکار

تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق

سازمان ترافیک تهران

کسری پارکینگ در سال ۱۴۰۸	کسری پارکینگ در سال ۱۴۰۲	کسری پارکینگ در سال ۱۳۹۳	ناحیه ترافیکی
۰	۰	۰	۲۸۰
۵۰۰	۸۵۰	۶۵۰	۲۸۱
۳,۷۵۰	۲,۱۰۰	۰	۲۸۲
۱۰۰	۰	۰	۲۸۳
۱,۵۵۰	۱۰,۶۰۰	۲,۴۵۰	۲۸۴
۱,۹۵۰	۱,۰۵۰	۰	۲۸۵
۱,۷۰۰	۱,۰۵۰	۲۵۰	۲۸۶
۰	۰	۰	۲۸۷
۱۰۰	۵۰	۰	۲۸۸
۰	۱۰۰	۶۰۰	۲۸۹
۰	۰	۰	۲۹۰
۰	۰	۰	۲۹۱
۷۰۰	۴۰۰	۰	۲۹۲
۱,۶۵۰	۱,۲۵۰	۵۰۰	۲۹۳
۰	۰	۰	۲۹۴
۰	۰	۹۵۰	۲۹۵
۰	۰	۰	۲۹۶
۰	۰	۰	۲۹۷
۰	۰	۰	۲۹۸
۵۰	۲۰۰	۴۰۰	۲۹۹
۰	۰	۰	۳۰۰
۰	۰	۰	۳۰۱
۰	۰	۰	۳۰۲
۰	۰	۰	۳۰۳
۵۰۰	۳۵۰	۲۰۰	۳۰۴
۱۰۰	۰	۰	۳۰۵
۰	۰	۰	۳۰۶
۰	۰	۳۰۰	۳۰۷
۴۰۰	۶۰۰	۷۰۰	۳۰۸
۰	۰	۰	۳۰۹
۱,۴۰۰	۹۵۰	۵۰	۳۱۰
۰	۰	۰	۳۱۱
۰	۴۵۰	۱,۲۵۰	۳۱۲
۰	۰	۰	۳۱۳
۱,۳۵۰	۹۰۰	۵۰	۳۱۴
۸۰۰	۶۰۰	۳۵۰	۳۱۵
۱۵۰	۰	۰	۳۱۶
۷۵۰	۴۰۰	۰	۳۱۷
۰	۰	۲۵۰	۳۱۸
۰	۰	۱۰۰	۳۱۹



طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران



مشاوران اندیشکار

تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق

سازمان ترافیک تهران

کسری پارکینگ در سال ۱۴۰۸	کسری پارکینگ در سال ۱۴۰۲	کسری پارکینگ در سال ۱۳۹۳	ناحیه ترافیکی
۵۰۰	۳۵۰	۱۵۰	۳۲۰
۲,۰۵۰	۱,۹۰۰	۱,۵۰۰	۳۲۱
۳۵۰	۵۵۰	۹۵۰	۳۲۲
۰	۰	۰	۳۲۳
۰	۰	۰	۳۲۴
۹۵۰	۹۰۰	۱,۱۰۰	۳۲۵
۰	۴۵۰	۱,۴۰۰	۳۲۶
۱۰۰	۷۵۰	۱,۶۵۰	۳۲۷
۲,۳۰۰	۱,۷۵۰	۱,۰۰۰	۳۲۸
۰	۰	۰	۳۲۹
۰	۰	۰	۳۳۰
۰	۰	۰	۳۳۱
۰	۰	۰	۳۳۲
۰	۱۵۰	۷۰۰	۳۳۳
۰	۵۰	۶۵۰	۳۳۴
۰	۰	۰	۳۳۵
۰	۰	۰	۳۳۶
۰	۰	۰	۳۳۷
۰	۰	۰	۳۳۸
۰	۰	۰	۳۳۹
۰	۰	۰	۳۴۰
۰	۰	۰	۳۴۱
۰	۰	۰	۳۴۲
۰	۰	۰	۳۴۳
۰	۰	۰	۳۴۴
۰	۰	۰	۳۴۵
۰	۰	۰	۳۴۶
۰	۰	۰	۳۴۷
۰	۰	۰	۳۴۸
۰	۰	۰	۳۴۹
۰	۰	۰	۳۵۰
۰	۰	۰	۳۵۱
۰	۰	۰	۳۵۲
۰	۰	۰	۳۵۳
۰	۰	۰	۳۵۴
۰	۰	۰	۳۵۵
۰	۰	۰	۳۵۶
۰	۰	۰	۳۵۷
۷۰۰	۱,۰۰۰	۱,۵۰۰	۳۵۸
۰	۱۰۰	۱۵۰	۳۵۹



طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران



مشاوران اندیشکار

تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق

سازمان ترافیک تهران

کسری پارکینگ در سال ۱۴۰۸	کسری پارکینگ در سال ۱۴۰۲	کسری پارکینگ در سال ۱۳۹۳	ناحیه ترافیکی
۵۰۰	۴۰۰	۲۵۰	۳۶۰
۰	۰	۰	۳۶۱
۵۰	۰	۰	۳۶۲
۰	۰	۰	۳۶۳
۰	۰	۰	۳۶۴
۰	۰	۰	۳۶۵
۲۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۳۶۶
۳۵۰	۲۰۰	۰	۳۶۷
۰	۰	۰	۳۶۸
۱۰۰	۰	۰	۳۶۹
۰	۰	۰	۳۷۰
۰	۰	۰	۳۷۱
۱۰۰	۵۰	۰	۳۷۲
۰	۰	۰	۳۷۳
۰	۰	۰	۳۷۴
۰	۰	۰	۳۷۵
۰	۰	۰	۳۷۶
۰	۰	۰	۳۷۷
۱۵۰	۱۰۰	۰	۳۷۸
۰	۰	۱۵۰	۳۷۹
۰	۰	۰	۳۸۰
۰	۰	۰	۳۸۱
۰	۰	۰	۳۸۲
۰	۰	۰	۳۸۳
۰	۰	۰	۳۸۴
۰	۰	۰	۳۸۵
۰	۰	۰	۳۸۶
۰	۰	۰	۳۸۷
۰	۰	۰	۳۸۸
۰	۰	۰	۳۸۹
۰	۰	۰	۳۹۰
۰	۰	۰	۳۹۱
۰	۰	۰	۳۹۲
۰	۰	۰	۳۹۳
۰	۰	۰	۳۹۴
۰	۰	۰	۳۹۵
۰	۰	۰	۳۹۶
۶۵۰	۵۰۰	۳۵۰	۳۹۷
۰	۰	۲۵۰	۳۹۸
۰	۰	۰	۳۹۹



طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران



مشاوران اندیشکار

تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق

سازمان ترافیک تهران

کسری پارکینگ در سال ۱۴۰۸	کسری پارکینگ در سال ۱۴۰۲	کسری پارکینگ در سال ۱۳۹۳	ناحیه ترافیکی
.	.	.	۴۰۰
.	.	.	۴۰۱
.	.	۱۰۰	۴۰۲
.	.	.	۴۰۳
.	.	.	۴۰۴
.	.	.	۴۰۵
۱,۲۰۰	۴۵۰	.	۴۰۶
.	.	.	۴۰۷
۲,۱۵۰	۱,۱۵۰	.	۴۰۸
۳۵۰	۲۰۰	۵۰۰	۴۰۹
.	.	.	۴۱۰
.	.	.	۴۱۱
.	.	.	۴۱۲
.	.	.	۴۱۳
.	.	.	۴۱۴
.	.	.	۴۱۵
.	.	.	۴۱۶
.	.	.	۴۱۷
.	.	.	۴۱۸
.	.	.	۴۱۹
.	.	.	۴۲۰
.	.	.	۴۲۱
.	.	.	۴۲۲
.	.	.	۴۲۳
.	.	.	۴۲۴
.	.	.	۴۲۵
۱,۵۰۰	۱,۳۰۰	۱,۳۵۰	۴۲۶
۸۵۰	۶۵۰	۹۰۰	۴۲۷
۵۵۰	۶۵۰	۱,۴۰۰	۴۲۸
.	.	.	۴۲۹
.	.	.	۴۳۰
.	.	.	۴۳۱
۵۵۰	۵۰	.	۴۳۲
.	.	۴۰۰	۴۳۳
.	.	.	۴۳۴
.	.	.	۴۳۵
۲۵۰	.	.	۴۳۶
۷۰۰	۲۵۰	.	۴۳۷
.	.	.	۴۳۸
.	.	.	۴۳۹



طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران



مشاوران اندیشکار

تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق

سازمان ترافیک تهران

کسری پارکینگ در سال ۱۴۰۸	کسری پارکینگ در سال ۱۴۰۲	کسری پارکینگ در سال ۱۳۹۳	ناحیه ترافیکی
.	.	.	۴۴۰
.	.	.	۴۴۱
.	.	.	۴۴۲
۱۰۰	.	.	۴۴۳
۷۰۰	۱۵۰	.	۴۴۴
۱۰۰	.	.	۴۴۵
۱۰۰	.	.	۴۴۶
۱۰۰	.	۱۰۰	۴۴۷
.	.	.	۴۴۸
.	.	.	۴۴۹
.	.	.	۴۵۰
.	.	.	۴۵۱
.	.	.	۴۵۲
.	.	.	۴۵۳
.	.	.	۴۵۴
.	.	.	۴۵۵
۱,۰۰۰	۳۰۰	.	۴۵۶
.	.	.	۴۵۷
.	.	.	۴۵۸
۵۰۰	۳۰۰	.	۴۵۹
.	.	.	۴۶۰
.	.	۵۰۰	۴۶۱
.	.	.	۴۶۲
.	.	.	۴۶۳
.	.	.	۴۶۴
.	.	.	۴۶۵
.	.	.	۴۶۶
.	.	.	۴۶۷
.	.	.	۴۶۸
.	.	.	۴۶۹
۱۵۰	.	.	۴۷۰
.	.	.	۴۷۱
.	.	.	۴۷۲
.	.	.	۴۷۳
.	.	.	۴۷۴
.	.	.	۴۷۵
.	.	.	۴۷۶
.	.	.	۴۷۷
.	.	.	۴۷۸
.	.	.	۴۷۹



طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران



مشاوران اندیشکار

تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق

سازمان ترافیک تهران

کسری پارکینگ در سال ۱۴۰۸	کسری پارکینگ در سال ۱۴۰۲	کسری پارکینگ در سال ۱۳۹۳	ناحیه ترافیکی
.	.	.	۴۸۰
۱۰۰	.	.	۴۸۱
.	.	.	۴۸۲
.	.	.	۴۸۳
۳,۸۰۰	۱,۶۰۰	.	۴۸۴
۱,۰۵۰	۴۵۰	.	۴۸۵
.	.	.	۴۸۶
.	.	.	۴۸۷
۴۰۰	۲۰۰	۵۰	۴۸۸
.	.	.	۴۸۹
۳۰۰	.	.	۴۹۰
.	.	.	۴۹۱
.	.	.	۴۹۲
.	.	.	۴۹۳
.	.	.	۴۹۴
۵۰	.	.	۴۹۵
.	.	.	۴۹۶
۵۰	.	.	۴۹۷
.	.	.	۴۹۸
۲۰۰	.	.	۴۹۹
.	.	.	۵۰۰
.	.	.	۵۰۱
.	.	۳۵۰	۵۰۲
.	.	.	۵۰۳
.	.	۲۰۰	۵۰۴
.	.	.	۵۰۵
.	۲۵۰	۱,۰۰۰	۵۰۶
.	۶۰۰	۱,۹۰۰	۵۰۷
۱,۶۵۰	۱,۴۰۰	۹۵۰	۵۰۸
۱,۱۵۰	۱,۱۰۰	۱,۰۰۰	۵۰۹
.	۵۵۰	۱,۳۵۰	۵۱۰
.	.	.	۵۱۱
.	.	.	۵۱۲
.	.	.	۵۱۳
۷۰۰	۴۰۰	۵۰	۵۱۴
.	.	۵۰	۵۱۵
.	.	۵۰	۵۱۶
.	.	۵۰	۵۱۷
.	.	.	۵۱۸
.	.	.	۵۱۹



طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران



مشاوران اندیشکار

تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق

سازمان ترافیک تهران

کسری پارکینگ در سال ۱۴۰۸	کسری پارکینگ در سال ۱۴۰۲	کسری پارکینگ در سال ۱۳۹۳	ناحیه ترافیکی
.	.	.	۵۲۰
.	.	.	۵۲۱
.	.	.	۵۲۲
.	.	.	۵۲۳
.	.	.	۵۲۴
.	.	.	۵۲۵
.	۱۰۰	۷۰۰	۵۲۶
.	.	.	۵۲۷
.	.	.	۵۲۸
.	.	.	۵۲۹
.	.	.	۵۳۰
.	.	.	۵۳۱
.	.	.	۵۳۲
.	.	.	۵۳۳
.	.	.	۵۳۴
.	.	.	۵۳۵
.	.	.	۵۳۶
۳۵۰	.	.	۵۳۷
.	.	.	۵۳۸
.	.	.	۵۳۹
.	.	.	۵۴۰
.	.	.	۵۴۱
.	.	.	۵۴۲
.	.	.	۵۴۳
.	.	.	۵۴۴
.	.	.	۵۴۵
.	.	.	۵۴۶
۱۵۰	۳۰۰	.	۵۴۷
.	.	.	۵۴۸
.	.	.	۵۴۹
.	.	.	۵۵۰
.	.	.	۵۵۱
.	.	.	۵۵۲
.	.	.	۵۵۳
.	.	.	۵۵۴
.	.	.	۵۵۵
۳۵۰	۳۵۰	۲۰۰	۵۵۶
.	.	.	۵۵۷
.	.	.	۵۵۸
.	.	.	۵۵۹



طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران



مشاوران اندیشکار

تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق

سازمان ترافیک تهران

کسری پارکینگ در سال ۱۴۰۸	کسری پارکینگ در سال ۱۴۰۲	کسری پارکینگ در سال ۱۳۹۳	ناحیه ترافیکی
.	.	.	۵۶۰
.	.	.	۵۶۱
.	.	.	۵۶۲
۸۰۰	۵۰۰	۵۰	۵۶۳
.	.	.	۵۶۴
.	.	.	۵۶۵
.	.	.	۵۶۶
.	.	.	۵۶۷
.	.	.	۵۶۸
.	.	.	۵۶۹
.	.	.	۵۷۰
۲۰۰	۱۰۰	.	۵۷۱
.	.	.	۵۷۲
.	.	۲۰۰	۵۷۳
۵۰	۴۵۰	۸۰۰	۵۷۴
.	.	.	۵۷۵
.	.	.	۵۷۶
.	۲۵۰	۱,۵۵۰	۵۷۷
۶۰۰	۳۰۰	.	۵۷۸
۲,۲۰۰	۱,۲۰۰	.	۵۷۹
۷۵۰	۶۵۰	۵۵۰	۵۸۰
.	.	.	۵۸۱
۵۵۰	۵۰	.	۵۸۲
.	.	.	۵۸۳
.	.	.	۵۸۴
.	.	.	۵۸۵
.	.	.	۵۸۶
۱۵۰	۲۰۰	۶۰۰	۵۸۷
.	.	.	۵۸۸
.	.	.	۵۸۹
.	.	.	۵۹۰
.	.	.	۵۹۱
.	.	.	۵۹۲
.	.	.	۵۹۳
.	.	.	۵۹۴
.	.	.	۵۹۵
.	۲۰۰	۶۰۰	۵۹۶
.	.	.	۵۹۷
۴۰۰	۸۵۰	۱,۵۵۰	۵۹۸
.	.	.	۵۹۹



طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران



مشاوران اندیشکار

تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق

سازمان ترافیک تهران

کسری پارکینگ در سال ۱۴۰۸	کسری پارکینگ در سال ۱۴۰۲	کسری پارکینگ در سال ۱۳۹۳	ناحیه ترافیکی
.	.	.	۶۰۰
.	.	.	۶۰۱
.	.	.	۶۰۲
۳۰۰	۷۵۰	۱,۸۵۰	۶۰۳
.	.	.	۶۰۴
.	.	.	۶۰۵
.	.	.	۶۰۶
.	.	.	۶۰۷
.	.	.	۶۰۸
.	.	.	۶۰۹
.	.	.	۶۱۰
۲۵۰	.	.	۶۱۱
.	.	.	۶۱۲
.	.	.	۶۱۳
.	.	.	۶۱۴
.	.	.	۶۱۵
.	.	.	۶۱۶
.	.	.	۶۱۷
.	.	.	۶۱۸
.	.	.	۶۱۹
۲۰۰	.	.	۶۲۰
۳۵۰	.	.	۶۲۱
.	.	.	۶۲۲
.	.	.	۶۲۳
.	.	.	۶۲۴
.	.	.	۶۲۵
.	.	.	۶۲۶
۹۵۰	۱,۳۰۰	۱,۶۵۰	۶۲۷
.	.	.	۶۲۸
.	.	.	۶۲۹
.	۱۰۰	۱,۵۵۰	۶۳۰
.	.	.	۶۳۱
.	.	.	۶۳۲
۲,۲۰۰	۱,۲۰۰	.	۶۳۳
.	.	.	۶۳۴
.	.	۶۰۰	۶۳۵
۳۵۰	۱۰۰	.	۶۳۶
.	۲۰۰	۶۵۰	۶۳۷
.	.	.	۶۳۸
.	۲۵۰	۱,۲۵۰	۶۳۹



طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران





مشاوران اندیشکار

تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق

سازمان ترافیک تهران

کسری پارکینگ در سال ۱۴۰۸	کسری پارکینگ در سال ۱۴۰۲	کسری پارکینگ در سال ۱۳۹۳	ناحیه ترافیکی
۰	۲۰۰	۱,۱۵۰	۶۴۰
۴۰۰	۲۵۰	۲۰۰	۶۴۱
۷۵۰	۸۰۰	۱,۰۰۰	۶۴۲
۰	۰	۰	۶۴۳
۰	۰	۰	۶۴۴
۰	۰	۰	۶۴۵
۰	۰	۰	۶۴۶
۰	۰	۰	۶۴۷
۰	۰	۰	۶۴۸
۰	۰	۰	۶۴۹
۰	۰	۰	۶۵۰
۰	۰	۰	۶۵۱
۵۰	۰	۰	۶۵۲
۰	۰	۰	۶۵۳
۰	۰	۰	۶۵۴
۰	۰	۰	۶۵۵
۰	۰	۰	۶۵۶
۳۰۰	۱۰۰	۰	۶۵۷
۰	۰	۰	۶۵۸
۹۰۰	۷۰۰	۶۵۰	۶۵۹
۰	۰	۰	۶۶۰
۰	۰	۰	۶۶۱
۰	۰	۰	۶۶۲
۰	۰	۰	۶۶۳
۰	۵۰	۵۵۰	۶۶۴
۰	۰	۹۰۰	۶۶۵
۰	۰	۰	۶۶۶
۵۵۰	۰	۰	۶۶۷
۲۰۰	۵۰	۰	۶۶۸
۰	۰	۰	۶۶۹
۰	۰	۰	۶۷۰
۰	۵۰	۱,۱۰۰	۶۷۱
۰	۰	۰	۶۷۲
۰	۰	۰	۶۷۳
۰	۰	۰	۶۷۴
۰	۰	۰	۶۷۵
۰	۰	۰	۶۷۶
۰	۰	۰	۶۷۷
۰	۰	۰	۶۷۸
۰	۰	۰	۶۷۹

	<p>طرح جامع و تفصیلی پارکینگ شهر تهران</p>	
<p>مشاوران اندیشکار</p>	<p>تحلیل وضعیت پارکینگ سال پایه و افق</p>	<p>سازمان ترافیک تهران</p>

کسری پارکینگ در سال ۱۴۰۸	کسری پارکینگ در سال ۱۴۰۲	کسری پارکینگ در سال ۱۳۹۳	ناحیه ترافیکی
۰	۰	۰	۶۸۰
۰	۰	۰	۶۸۱
۰	۰	۰	۶۸۲
۰	۰	۰	۶۸۳
۰	۰	۰	۶۸۴
۰	۰	۰	۶۸۵
۰	۰	۰	۶۸۶
۰	۰	۰	۶۸۷
۱,۱۰۰	۶۰۰	۰	۶۸۸
۰	۰	۰	۶۸۹
۰	۰	۰	۶۹۰
۴,۲۵۰	۳,۴۵۰	۲,۳۵۰	۶۹۱
۱,۹۵۰	۱,۵۰۰	۱,۱۵۰	۶۹۲
۰	۰	۰	۶۹۳
۱۴۱,۵۰۰	۱۱۹,۷۵۰	۷۹,۷۵۰	جمع کل



مشاوران اندیشکار

تاسیس ۱۳۵۵

تهران - سعادت آباد - خیابان علامه طباطبایی -
کوچه شهید قدیری (۳۰ غربی) - پلاک ۳



www.andishkar.com



info@andishkar.com



۸۸ ۶۹۰ ۴۲۸ - ۸۸ ۶۸۰ ۲۲۴ (۰۲۱)



۸۸ ۶۹۰ ۴۳۳ (۰۲۱)

