

بررسی مکان‌یابی پارکینگ در شهر یاسوج از دیدگاه شهروندان و رانندگان

(تاریخ دریافت: ۹۳/۱۰/۱۷)

(تاریخ پذیرش: ۹۳/۱۱/۲۳)

میلاد اولاده^۱

سعید خجسته^۲

سید حامد فتاحیان^۳

چکیده

مدیریت پارکینگ یکی از مهمترین ابزار در مدیریت شهری است. سطوح مختلف امکانات پارکینگ می‌تواند بر کارایی ترافیک و کیفیت زندگی شهری تأثیر بگذارد. تصمیمات نادرست و مدیریت غیراستاندارد، موجب تأثیر نامطلوب بر سیستم ترافیکی شهری، صدمه و تخریب محیط زیست، افزایش در هزینه‌های ساخت و مانع از پیشرفت اقتصادی می‌شود. بعد از گذشت چندین دهه، افزایش اتومبیل، نبود فضای کافی برای پارک و در نهایت هزینه زیاد ساختن امکانات پارکینگ، ارزیابی دقیق برای مدیریت و مکان‌یابی پارکینگ را ضروری ساخت. این مقاله، مدیریت و امکان‌سنجی مکان مناسب پارکینگ در شهرها را با در نظر گرفتن عرضه و تقاضای پارک و عوامل مؤثر بر آنها بررسی می‌کند. در اینجا دو هدف را دنبال می‌کنیم: ۱- استفاده از تکنولوژی GIS در حل مشکلات پارکینگ شهرها؛ ۲- ایجاد استراتژی برای گسترش سیستم مدیریت پارکینگ، برای فراهم کردن راه‌حلهای دائمی برای مشکل پارکینگ. این تحقیق بر آنالیز جغرافیایی در محیط spss و نظرسنجی استوار است. همچنین ارزیابی الگوهای دسترسی در منطقه مطالعاتی بر اساس نرم افزار spss، همراه با ملاحظات تقاضای پارک و کاربری چندگانه زمین، بررسی می‌شود. در نهایت، این مکان‌یابی شامل سه نتیجه اصلی بود: ۱- مکان‌یابی امکانات پارکینگ از مناطق شهری؛ ۲- بهبود کارایی زمین‌های مورد استفاده پارکینگ از طریق ارزیابی محل‌ها با چند کاربری؛ ۳- ارضاء نیازهای دسترسی.

واژه‌های کلیدی: پارکینگ، مکان‌یابی، GIS، پارکینگ‌های خیابانی و دور از خیابان

^۱. کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی شهری و شهرسازی، (نویسنده مسئول)، milad.ansari 91 @ yahoo .com

^۲. کارشناس جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری

^۳. کارشناس کامپیوتر نرم‌افزار

مقدمه و بیان مسأله

شهر یاسوج با داشتن جاذبه‌های گردشگری، مراکز تجاری و تفریحی، سالانه پذیرای میلیون‌ها نفر مسافر در تعطیلات نوروز از سراسر کشور است. سیل عظیم جمعیت، مشکلات ترافیکی متعددی در این شهر به همراه داشته است که ریشه اصلی این مشکلات را در کمبود و مکان‌یابی نادرست کاربری پارکینگ در این شهر می‌توان جستجو کرد. شهر یاسوج با داشتن خیابان‌های کم‌عرض، جایگزین نکردن صحیح پارکینگ‌ها و تمرکز جایگاه‌های خرید در چند خیابان مهم شهر، باعث ترافیک در پیک-های زمانی متعدد می‌شود. مکان‌یابی صحیح پارکینگ، باعث کاهش سفرهای درون شهری می‌شود که اگر با کاهش یا عدم پارک حاشیه‌ای همراه باشد، باعث افزایش عرض خیابان‌ها و روان شدن تردد وسایل نقلیه می‌گردد. بدین منظور، بایستی معیارهای مؤثر طوری در نظر گرفته شود که باعث کاهش پارک حاشیه‌ای و روان‌تر شدن ترافیک معابر شود. مشکل کمبود پارکینگ در شهر مشکل امروز و دیروز نیست. افزایش خودرو و تولید بی‌حساب و کتاب شرکت‌های تولیدکننده و مجوزهای واردات، باعث شده تا علاوه بر مشکلات دیگری که بر پیکره شهر افزوده شده، مشکل کمبود پارکینگ هم به وجود آید.

در این زمینه اقدامات زیادی از سوی شهرداری و شورای شهر صورت گرفته که نشان می‌دهد کمبود پارکینگ الان فقط مشکل نیست، بلکه معضل است. با توجه به کمبود بیش از یک میلیون پارکینگ در سطح شهر یاسوج، "پارکینگ‌سازی" باید یکی از مهمترین اولویت‌های فعالیت در معاونت شهرسازی و معماری شهرداری باشد و با جدیت در شهر دنبال شود.

پیشینه تحقیق

تاکنون در زمینه مکان‌یابی پارکینگ‌های عمومی در شهر یاسوج، پژوهش و تحقیق جامعی صورت نگرفته است اما مطالعاتی در زمینه پارکینگ‌های عمومی در شهرهای مختلف به صورت پراکنده، در برخی کتب، مقالات و پایان‌نامه‌های دانشجویی موجود است که به بعضی از آنها اشاره می‌شود.

ذکراللهی (۱۳۸۰)، در پژوهشی با عنوان «روش‌شناسی مکان‌یابی و قیمت-گذاری توقفگاه‌های تجمعی»، به بررسی ویژگی‌های عمومی پارکینگ‌ها پرداخته و سپس اثرات منفی پارکینگ‌های حاشیه‌ای را بیان و در ادامه روش‌هایی برای

مکان‌یابی توقفگاه‌های تجمعی پیشنهاد می‌کند. همچنین متکان، شکیبا، پورعلی، عبادی(۱۳۸۸)، در تحقیقی با عنوان «تصمیم‌گیری قطعی و فازی در مکان‌یابی پارکینگ‌های عمومی طبقاتی»، انتخاب محل پارکینگ‌های طبقاتی را یکی از مسائل کلیدی در مادرشهرهایی همچون تهران می‌دانند. این مشکل می‌بایست با توجه به یک سری از معیارها بررسی گردد. هدف اصلی این تحقیق تعیین مکان‌های مناسب برای تأسیس پارکینگ‌های طبقاتی با استفاده از متد فازی در محیط GIS، در منطقه یک تهران است. برای دستیابی به این هدف، پارامترهایی همچون فاصله از مراکز جذب سفر، فاصله از راه‌های دسترسی و مسیرها، قیمت زمین، کاربری مناسب برای تأسیس پارکینگ و سایر پارامترها به کار گرفته شدند. نتایج حاصله نشان داد که در روش OWA، با حالت ریسک کم و دارای مقداری توازن در بین سایر حالت‌های ممکنه، بهترین نتیجه هم از نظر تناسب توزیع مکانی در سطح منطقه و هم از نظر مطلوبیت به دست آمد. در این حالت ۶۲۳۹٫۱ مترمربع از مساحت محدوده مورد نظر به عنوان بهترین نواحی برای تأسیس پارکینگ‌های طبقاتی انتخاب گردید.

رودایر و همکاران (۲۰۱۰) در پژوهشی با عنوان «حمل و نقل مبتنی بر پارکینگ هوشمند»، به بررسی پارکینگ‌های هوشمند در محدوده خلیج سان فرانسیسکو پرداخته و نتایج آن بدین شرح است: بیشتر پاسخ‌دهندگان ۱ تا ۳ روز در ماه از سیستم پارکینگ هوشمند استفاده می‌کنند. ۳۷ درصد از پاسخ‌دهندگان از علائم متغیر پارکینگ هوشمند اطلاع داشتند و تنها ۳۲ درصد از آنها هنگام مشاهده علائم در ادامه رانندگی یا استفاده از سیستم حمل و نقل سریع تردید داشتند.

فرضیات تحقیق

- ۱- به نظر می‌رسد وضع موجود شهر یاسوج از لحاظ شاخ‌های ترافیکی و وضعیت پارکین‌های موجود، از لحاظ میزان عرضه و تقاضا نامناسب است؛
- ۲- به نظر می‌رسد میزان رضایت مسافران و شهروندان از وضعیت پارکینگ‌های موجود پایین است؛
- ۳- به نظر می‌رسد بین همکاری شهروندان ساکن شهر یاسوج و رفع مشکل مکان پارکینگ رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد.

مبانی نظری

تراکم پارکینگ

منظور از تراکم پارکینگ، تعداد وسایل نقلیه‌ای است که در زمان مورد نظر از پارکینگ-های ناحیه مطالعاتی استفاده می‌کنند. این زمان، بیشتر ساعتی از شبانه روز است که احتمال احتیاج به پارکینگ و ایجاد تراکم در آن حداکثر باشد.

ساده‌ترین روش مشاهده پارکینگ، مشاهده است: به این ترتیب که یک یا دو نفر آمارگر که نقشه ناحیه مطالعاتی به مقیاس ۱/۱۲۵۰ را در اختیار دارند، به کمک اتومبیلی خیابان‌ها و مسیرهای داخل این ناحیه را به آهستگی می‌پیمایند و تعداد وسایل نقلیه‌ای را که در کنار مسیرها پارک کرده‌اند، می‌شمرند و یادداشت می‌کنند. تعداد وسایل نقلیه پارک شده در پارکینگ‌های غیرخیابانی را نیز با مراجعه و آمارگیری مستقیم در ساعت مورد نظر اندازه می‌گیرند. پس از جمع‌آوری اطلاعات لازم درباره تراکم پارکینگ، آنها را با علائم مخصوص و رنگ‌های خاص مشخص‌کننده هر مورد به نقشه منتقل می‌کنند (شاهی، ۱۳۷۹: ۸۶).

مدت پارک

برای مطالعه، بررسی و حل مشکل پارکینگ، دانستن مدت زمانی که وسایل نقلیه در پارکینگ‌های مختلف متوقف‌اند، ضروری است. اندازه‌گیری مدت پارک در پارکینگ‌های خیابانی به صورت مستقیم و به وسیله آمارگرانی که پیاده مسیرهای مختلف را طی می‌کنند، صورت می‌گیرد. آمارگیری در هر مسیر یا در هر قسمت از یک مسیر جداگانه انجام می‌شود. انتخاب مسیر (یا قسمت‌هایی از یک مسیر) باید طوری باشد که یک آمارگر بتواند طول آن را به صورت رفت و برگشت در فاصله زمانی معینی بپیماید. این فاصله زمانی معمولاً ربع ساعت، نیم ساعت یا یک ساعت خواهد بود. آمارگر ضمن این مدت، شماره پلاک وسایل نقلیه پارک شده در طول مسیر را یادداشت می‌کند. به این ترتیب می‌توان مدت توقف هر وسیله را به دست آورد. واضح است که نتایج حاصل با خطاهایی همراه است؛ زیرا امکان دارد که وسیله نقلیه‌ای بعد از عبور آمارگر از محل پارک کند و قبل از اینکه آمارگر مجدداً به محل مذکور برگردد، رفته باشد. در این مورد می‌توان با در نظر گرفتن ضرایب و تصحیح‌هایی خطای مذکور را تا حدودی جبران کرد (شاهی، ۱۳۷۹: ۸۶).

برآورد پارکینگ لازم

پس از تعیین امکانات موجود، لازم است نیاز فعلی و بعدی به پارکینگ را در ناحیه مورد مطالعه برآورد و مشخص کرد تا بتوان بر اساس آن، برنامه‌ای متناسب ریخت. در تشخیص نیاز فعلی، باید توجه داشت که غالباً نیاز واقعی بیش از نیاز ظاهری است؛ زیرا امکان دارد به علت محدودیت پارکینگ، بسیاری از مردم از آوردن وسیله نقلیه خود صرف نظر کنند یا از پارک کردن آن منصرف شوند. همچنین ممکن است بعضی به علت عدم دستیابی به محل مناسب، وسیله نقلیه خود را در محل‌هایی نسبتاً دور از محل مورد نظر پارک کرده باشند. به هر حال، تعیین تعداد محل پارک لازم به وسیله روش‌های آماری و از طریق پرسشنامه و نظایر آن امکان‌پذیر است (شاهی، ۱۳۷۹: ۸۷).

محل پارکینگ

از نظر رانندگان وسایل نقلیه شخصی، بهترین محل پارکینگ جلو محل کار آنها و حداکثر در چند متری آن است اما تأمین این خواست 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 فرودگاه-هاست.

از مهمترین عوامل تعیین محل پارکینگ، اندازه و ظرفیت آن است. پارکینگ را باید طوری طرح‌ریزی کرد و ساخت که بتواند حداکثر ظرف نیم ساعت پنجاه درصد ظرفیت خود را تخلیه کند. بنابراین مسیرهای مجاور آن باید قدرت کشش (ظرفیت) این بار ترافیکی اضافی را داشته‌باشند. از این رو، اندازه پارکینگ در رابطه با ظرفیت آن اهمیت دارد.

پارکینگ کوچک ممکن است در ساعات اوج، اثر کمی بر ترافیک خیابان‌های مجاور داشته‌باشد اما پارکینگ نسبتاً بزرگ، می‌تواند تراکم زیادی در خیابان‌های مجاور ایجاد کند و سبب تأخیر قابل توجهی شود. ورودی و خروجی پارکینگ باید طوری انتخاب شود که وسایل نقلیه‌ای که به آن وارد یا از آن خارج می‌شوند، ترافیک را قطع نکنند و در عین حال، باعث ایجاد مشکل برای استفاده‌کنندگان از آن پارکینگ نیز نشوند (همان، ۱۳۷۹: ۸۹).

انواع پارکینگ

انواع پارکینگ‌هایی که امروزه در کشورهای مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرند، عبارتند از:

پارکینگ خیابانی؛ پارکینگ همسطح؛ پارکینگ چندطبقه؛ پارکینگ بامی؛ پارکینگ مکانیکی و پارکینگ زیرزمینی. حال با توجه به مطالعات انجام شده و تجزیه و تحلیل آماری، از نظر تعداد خودرو و تأخیر تراکم و حجم سطح سرویس پارکینگ‌ها در شهر یاسوج، تنها از طریق احداث پارکینگ طبقاتی می‌توان این مشکل را تا حدودی برطرف کرد که به شرح آن می‌پردازیم. پارکینگ طبقاتی در نقاطی نظیر مراکز شهرها که زمین کمیاب و گران است، نظیر نزدیکی به ایستگاه‌های مرکزی مسافری عمومی که در آن آنها به تعداد نسبتاً زیادی محل پارک احتیاج است، ایجاد پارکینگ‌های هم-سطح برای جواب‌گویی به نیازهای منطقه صلاح نیست، در این قبیل موارد، به جای پارکینگ‌های هم‌سطح از پارکینگ چند طبقه استفاده می‌کنند و در نتیجه، برحسب تعداد طبقات از مساحت زمین موجود چند برابر استفاده می‌شود. در طرح پارکینگ‌های چند طبقه چهار عامل اهمیت بیشتری دارد (همان منبع، ۱۳۷۹: ۸۹).

الف) مشخص کردن ظرفیت بر اساس نیازهای پیش‌بینی شده؛

ب) سهولت ورود و خروج وسایل نقلیه؛

ج) مخارج احداث و نگهداری پارکینگ؛

د) رعایت هماهنگی لازم بین ساختمان پارکینگ و ساختمان‌های مجاور.

تعداد طبقات پارکینگ‌های چند طبقه تابع چهار عاملی است که ذکر کردیم. به طور کلی، امروزه معتقدند که تعداد طبقات پارکینگ‌هایی که اتصال طبقات آنها با یکدیگر با رابط صورت می‌پذیرد، از پنج طبقه تجاوز ننماید، بنابراین با توجه به بافت شهری هسته مرکزی شهر یاسوج و اینکه بازار و صنوف به صورت نامنظم و غیر تفکیک مستقر گردیده‌اند و نیازهای سفر برای شهروندان و مقصد سفر که عمدتاً بازار بوده و بیشتر از خودروی شخصی استفاده می‌نمایند، نیاز به احداث پارکینگ:

۱. در مکان روبروی سینمای سابق، قدرت مانور و فضای کافی برای ورود و خروج خودروها، با توجه به خیابان‌های شطرنجی و جمع‌کننده و پخش‌کننده در این قسمت از هسته مرکزی شهر، می‌تواند مشکل تراکم ترافیک و پارکینگ را حل کند. از طرفی دیگر، سیستم بی-آر-تی (B.R.T) در شهر یاسوج زیرساخت آن فراهم نیست که متولیان حمل و نقل عمومی می‌بایست هم‌زمان با احداث پارکینگ، همچنین خطوط

ویژه اتوبوس و تاکسی را که مکمل جریان چرخه ترافیک است، به مرحله اجرا بگذارند. برابر بررسی‌های به عمل آمده و آمار مأخوذ از آموزش و پرورش درباره افزایش آموزشگاه‌ها و مدارس و همچنین افزایش تعداد دانش‌آموزان، دانشجویان، در دهه ۸۰ شهر یاسوج از ۲ دانشگاه به حدود ۱۰ دانشگاه ارتقاء پیدا کرده‌است و همچنین برابر آمار پلیس راهنمایی و رانندگی استان از خودروهای شماره‌گذاری شده، گواهینامه‌های رانندگی صادره، رشد فزاینده ورود وسایل نقلیه و سفرهای تفریحی به استان برابر دستگاه‌های ترددشمار سازمان حمل و نقل و پایانه‌های استان و اقلیم مناسب در جذب گردشگری برابر آمار سازمان میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی استان و یک چشم‌انداز ده ساله در آینده، نیاز به احداث پارکینگ‌های طبقاتی مضاعف کاملاً متصور است که احداث دومین پارکینگ طبقاتی در ضلع شمالی زیرگذر شهید عوض‌زاده و مدخل ورودی جاده منتهی به آبشار یاسوج محل مناسبی است.

۳. با توجه به احداث ورزشگاه ۱۵۰۰۰ نفری شهید پایدار واقع در منطقه دو شهر یاسوج که در حال بهره‌برداری است و نزدیکی آن با بازار جمعه بازار واقع در بلوار شهید قرنی که هر دو باعث تأخیر تراکم ترافیک گردیده‌اند، احداث پارکینگ هم‌سطح ضروری به نظر می‌رسد؛ زیرا این نوع پارکینگ در مقاطع ضروری و زمانی خاص مثل برگزاری مسابقات فوتبال و روزهای جمعه، برای بازدید و خرید همشهریان مورد استفاده قرار می‌گیرد (عبادی، ۱۳۸۵: ۸۳).

پارکینگ و جایگاه آن در برنامه‌ریزی شهری

پارکینگ فضایی است که برای توقف وسایل نقلیه در نظر گرفته می‌شود و پایان منطقی یک سفر یا وسایل نقلیه است. به موازات افزایش تعداد وسایل نقلیه موتوری در شهر و با توجه به ابعاد و حجم قابل ملاحظه این وسایل، پیش‌بینی فضاهایی برای پارک خودروها موضوعیت پیدا کرده‌است، تا آنجا که پارکینگ یکی از کاربری‌های ضروری شهر را تشکیل می‌دهد و در ضوابط شهرسازی و معماری نیز جایگاه ویژه‌ای را به خود اختصاص داده‌است. به طوری که کاربری‌های مختلف شهری (مسکونی، تجاری، اداری، درمانی، آموزشی، تفریحی و...) بنا بر طبیعت عملکردی و ترافیکی خود، باید تعداد مشخص پارکینگ را در ساختمان و یا فضای باز خود تأمین کنند (رضویان، ۱۳۸۱: ۹۸).

اهمیت احداث پارکینگ‌های طبقاتی عمومی

۱. کاهش ترافیک از طریق کاستن از میزان توقف‌های حاشیه‌ای و افزایش ظرفیت و حجم سرویس‌دهی معابر و تقاطع‌ها و تخلیه سریع آنها؛
۲. کاهش سفرهای سرگردان ناشی از جستجوی محل پارک؛
۳. کاهش مسافت طی شده و زمان سفر با کم شدن سفرهای سرگردان و افزایش سرعت سفر؛
۴. عدم استفاده از معابر محلی و ایستگاه‌های اتوبوس واحد و سرویس‌های عمومی برای پارک کردن خودروهای شخصی؛
۵. کاهش تصادفات ناشی از جستجو برای محل پارک در معابر و سفرهای سرگردان و تصادفات ناشی از برخورد خودروهای در حال حرکت با وسایل نقلیه پارک شده در معابر؛
۶. کاهش آلودگی هوا و صدا، با حذف عوامل آلودگی مثل کم و زیاد شدن سرعت خودروها، حرکت منقطع خودروها در اثر ترافیک و سر و صدای ناشی از بوق خودروها در ترافیک (شاهی، ۱۳۷۹: ۸۴).

نقش پارکینگ‌های غیرحاشیه‌ای

در حال حاضر با افزایش تعداد خودروها، میزان تقاضا برای پارکینگ در حال افزایش است. کمبود پارکینگ در تمامی ساعات شبانه روز در نقاط مختلف شهرها دیده می‌شود. در طول روز خودروها برای توقف‌های کوتاه مدت خود، باعث ترافیک در خیابان‌ها می‌شوند و زمان و هزینه زیادی در جستجوهای خیابانی برای پارک تلف می‌شود، در طول شب نیز، تمامی این وسائط نقلیه به بافت‌های مسکونی منتقل شده و در کوچه‌ها و حاشیه خیابان‌ها جمع می‌شوند که این امر عبور و مرور را در داخل این محدوده‌ها دچار مشکل می‌سازد و از سوی دیگر، سطح امنیت عمومی را در ارتباط با خودروها کاهش می‌دهد. بنابراین احداث پارکینگ‌های غیرحاشیه‌ای در مناطق و محلات شهری از ضروریات به شمار می‌آید. برخی از مزایای ساخت پارکینگ غیرحاشیه‌ای در زیر آورده شده‌است:

۱. باعث افزایش سطح شبکه معابر ماشین‌رو و کاهش تراکم ترافیک معابر منطقه می‌شود؛

۲. مشکل کمبود پارکینگ‌های منطقه را رفع می‌کند و در نتیجه، فضای کناری خیابان آزاد شده و زمینه ساز کاهش تخلفات رانندگان می‌شود؛
۳. باعث کاهش پارک‌های دوبله و در نتیجه کاهش نرخ تصادفات خواهد شد؛
۴. کمک به عملکرد معابر در تسهیل جریان ترافیک عبوری، از طریق حذف ترافیک سرگردان جوینده پارکینگ؛
۵. کاهش مزاحمت برای شهروندانی که در منطقه ساکن هستند و معمولا کوجه‌هایشان توسط پارک مراجعان یا همسایگان اشغال می‌شود؛
۶. کمک به عملکرد معابر در سرویس‌دهی به کاربری مجاور معبر؛
۷. حمایت از جاذبه‌های تجاری و اداری مناطق شهری با فراهم‌آوری امکانات مناسب پارک برای مشتریان در حاشیه معابر؛
۸. تشویق به استفاده از حمل و نقل عمومی؛
۹. بالا بردن کارایی در استفاده از مکان‌های موجود، از طریق کاهش مدت زمان پارک (شیعه، ۱۳۸۸: ۱۵۰).

مشکلات ناشی از فقدان پارکینگ در سطوح شهری

در ارتباط با مشکل کمبود فضای پارک می‌توان تدابیر دقیق و برنامه‌ریزی شده‌ای اندیشید. پارکینگ بر کاربری زمین و سیستم حمل و نقل تأثیر می‌گذارد اما تأثیرات آن غالبا به صورت پوشیده و خارج از نظر است. بیشتر مردم مشکلات شهری را در تراکم، آلودگی، فرسودگی بافتهای شهری، حاشیه‌نشینی و ... می‌بینند اما در بیشتر مواقع در ارتباط دادن بخشی از مشکلات به سیاست‌های حمل و نقل به ویژه پارکینگ، ناموفق هستند. در واقع، پارکینگ به صورت یک نقطه کور در بیشتر مطالعات باقی می‌ماند؛ زیرا نقشی که آن در ارتباط با خودروها، شهرها، حمل و نقل و کاربری زمین دارد، معمولا نادیده گرفته می‌شود. در واقع، اثرات ناشی از پارکینگ در سطح شهر ابعاد گسترده‌ای دارد که تعدادی از آنها را به سادگی می‌توان برشمرد، به منظور روشن شدن مطلب به مواردی دیگر از آن اشاره می‌شود:

۱. کمبود پارکینگ موجب توقف وسائط نقلیه در شبکه معابر گردیده و در نتیجه، تراکم در مسیر حرکت به وجود می‌آورد. تراکم در شبکه ارتباطی موجب ازدیاد زمان سفر و تخلیه کند تقاطع، عدم عملکرد صحیح چراغ‌های راهنمایی است که باعث

تخلف رانندگان و عبور در زمان چراغ زرد و قرمز (جهت صرفه‌جویی در وقت) می‌گردد؛

۲. شبکه ارتباطی در اثر حرکت کند جویندگان پارکینگ، مورد فشار مضائق قرار می‌گیرد و در نتیجه تراکم را تشدید می‌کند؛

۳. سرویس‌های حمل و نقل عمومی به علت اشغال ایستگاه‌های خود از جانب وسائط نقلیه مختلف، امکان توقف، حرکت راحت و سریع را نداشته و اجباراً به صورت دوبله در محل ایستگاه خود توقف می‌کنند که احتمالاً منجر به تصادف یا حداقل راه‌بندان موضعی می‌گردد؛

۴. کمبود پارکینگ، موجب تخلف از مقررات راهنمایی و رانندگی گردیده که در نتیجه وقت اضافی از عوامل انتظامی و کنترل‌کننده را جهت ثبت، نگهداری، اخذ جریمه، صدور عدم خلاف و غیره را به خود اختصاص می‌دهد؛

۵. تراکم، حرکت کند، حرکت زائد، موجب بروز تصادفات و مجدداً صرف وقت کارشناسی عوامل راهنمایی و رانندگی، مراکز بیمه می‌شود؛

۶. تراکم باعث سوختن ناقص انرژی وسائط نقلیه به تبع موجب تشدید آلودگی محیط زیست می‌شود.

هجوم وسائط نقلیه موتورسیکلت به خصوص کامیون‌ها برای یافتن مکانی در خیابان‌های فرعی و کوچه‌ها برای پارک وسائط نقلیه خود، موجب از دست رفتن فضای پارک برای ساکنین این کوچه و خیابان‌ها و به تبع، درگیری‌های لفظی، فیزیکی و بدتر از همه شعارنویسی‌های رکیک بر در و دیوار کوچه، برای هشدار به پارک‌کنندگان غریبه خواهد شد (محمدی، ۱۳۸۰: ۹۸).

معایب پارکینگ حاشیه‌ای

پارکینگ رایگان در حاشیه معابر بر خلاف منفعت ناچیزی که بر مالکان خودروها دارد، هزینه سنگینی را بر دوش جامعه شهری تحمیل می‌کند. پارکینگ رایگان، شبکه حمل و نقل شهری را بدشکل کرده و طراحی شهر را کم‌بها می‌کند. اقتصاد را به خطر انداخته و محیط را آلوده و خراب می‌کند. همچنین خدمات پارکینگ رایگان به تقاضای بالا برای خریداری خودروها دامن می‌زند؛ زیرا در کاهش حجم هزینه‌های صاحبان خودروها تأثیر دارد. در پارکینگ رایگان، زمین‌هایی که به جامعه تعلق دارند، به صورت آزاد در دسترس هر کسی قرار می‌گیرند. بنابراین غفلت و مدیریت ناصحیح اموال عمومی می‌-

تواند مشکلات جدی بیافریند. پس بدیهی است که شهرها برای رفع بسیاری از این نوع مشکلات، نیاز به پارکینگ غیرحاشیه‌ای دارند. مکان‌یابی فضای مناسب برای تسهیلات پارکینگ نیز وظیفه برنامه‌ریزان شهری است که در مقابل منابع کمیاب زمین در نواحی شهر و مشکلات عدیده در ارتباط با ترافیک و حمل و نقل، به بررسی مکان‌های بهینه پارکینگ بپردازند. استفاده از معابر برای توقف‌های حاشیه‌ای معایب زیر را به دنبال دارد:

اشغال معابر و کاهش بازدهی آنها و مشکلات دسترسی به مرکز؛
کاهش حجم جابه‌جایی و کندی عبور و مرور با ورود و خروج به پارکینگ‌های حاشیه‌ای؛

ایجاد مانع دید برای عابرین پیاده و وسائل نقلیه‌ای که از خیابان‌های فرعی به خیابان‌های اصلی می‌رسند؛

ورودی خودروهای پارک شده در حاشیه خیابانها، به جریان ترافیک خیابان‌های مجاور و افزایش تراکم آنها به هنگام اوج ترافیک و در بدترین ساعات روز از نظر تراکم ترافیک؛

خطر ظاهر شدن ناگهانی عابرین از بین خودروهای پارک شده در برابر خودروهای در حال تردد و وقوع تصاد؛

احتمال تصادف با عابرین و خودروهای در حال حرکت در هنگام پارک در حاشیه معابر و خارج از آن.

بنابراین یکی از مشکلات اجتناب‌ناپذیر خیابان‌های درون شهری، پارک خودروها در حاشیه خیابان‌ها است. در حقیقت معابر در درجه اول برای رفت و آمد وسایل نقلیه ایجاد شده‌اند و با توجه به اثرات منفی‌ای که پارکینگ‌های حاشیه‌ای بر حمل و نقل شهر دارند، این نوع پارک زمانی باید مجاز دانسته شود که مشکلات حادی از لحاظ اثرات منفی مورد نظر ایجاد ننماید.

طراحی پارکینگ‌های حاشیه‌ای خیابان، وابستگی مستقیمی با **رده** خیابان و عملکرد آن در کل شبکه معابر دارد. در راه‌های شریانی، باید حرکت وسیله نقلیه را بر امکان توقف ترجیح داد. در صورتی که در معابر محلی، پارک وسایل نقلیه در کنار خیابان ارجحیت دارد. البته در شرایطی که خیابان شریانی در محدوده مرکزی شهر واقع نباشد، امکان اجازه توقف وسیله نقلیه در زمان‌های معینی وجود خواهد داشت که قابل تعمیم به کل معابر شریانی نیست (کلهری، ۱۳۸۱: ۲۳).

وظایف مختلف راه‌های شهری

راه‌های شهری شش نقش اصلی را به شرح زیر بر عهده دارند:

۱. فراهم آوردن امکان جابه‌جایی برای وسایل نقلیه موتوری (نقش جابه‌جایی)؛
۲. فراهم آوردن امکان دسترسی وسایل نقلیه موتوری به بناها و تأسیسات (نقش دسترسی)؛
۳. ایجاد بستری برای ارتباط‌های اجتماعی نظیر کار، گردش، بازی، پیاده‌روی، ملاقات، حفظ خاطره (نقش اجتماعی)؛
۴. شکل‌دادن به ساختار معماری (نقش معماری شهری)؛
۵. تأثیر در آب و هوای محیط اطراف راه (نقش تأثیرات آب و هوایی)؛
۶. تأثیر در اقتصاد شهر (سید صدر، ۱۳۸۱: ۵۴).

مواد و روش تحقیق

پژوهش حاضر به لحاظ هدف مطالعه، تحقیقی کاربردی است و با توجه به موضوع و مؤلفه‌های مورد بررسی رویکرد حاکم بر آن، ترکیبی از روش‌های توصیفی-تحلیلی و همبستگی استفاده شده است. اطلاعات و داده‌های اولیه برای انجام تحلیل‌ها، به روش میدانی با بهره‌گیری از ابزار پرسش‌نامه محقق‌ساخته جمع‌آوری گردیده است. شهر یاسوج قلمرو مکانی این تحقیق را تشکیل می‌دهد. بر اساس این، جامعه آماری این پژوهش، شامل کلیه شهروندان و رانندگان شهر یاسوج است. با توجه به گستردگی محدوده مورد مطالعه و عدم امکان جمع‌آوری اطلاعات از تمام جامعه آماری، اقدام به نمونه‌گیری شد. حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران^۱ (حافظ‌نیا، ۱۳۸۰: ۱۱۷)، با فرض وجود حداکثر ناهمگنی، برابر با ۳۸۳ نفر برآورد گردید که به منظور افزایش سطح اطمینان پژوهش به ۳۹۰ نفر افزایش یافت. فرآیند نمونه‌گیری نیز به روش نمونه‌گیری تصادفی انجام گرفته است. طبقه‌بندی و ارزش‌دهی شاخص‌ها با استفاده از طیف پنج گزینه‌ای لیکرت صورت گرفته است. به منظور ارزیابی روایی^۲ ابزار پرسش‌نامه از روش ارزیابی صوری استفاده شد و روایی گویه‌های پرسش‌نامه توسط تعدادی از کارشناسان

^۱. Cochran
^۲-Validity

اعضای هیأت علمی دانشگاه مورد تأیید قرار گرفت. برای بررسی پایایی ۱ ابزار تحقیق نیز، از روش انجام پیش‌آزمون و ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. ضریب آلفای کرونباخ برای مجموع شاخص‌های پرسش‌نامه برابر ۰/۸۸۶ محاسبه شد که نشان‌دهنده پایایی مناسب و قابل قبول ابزار پرسشنامه است. داده‌های گردآوری شده از طریق پرسش‌نامه، با استفاده از روش‌های تحلیل آماری شامل ضریب همبستگی، تحلیل واریانس و آزمون رگرسیون در محیط نرم‌افزار رایانه‌ای SPSS مورد تحلیل و بررسی قرار گرفت.

موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه

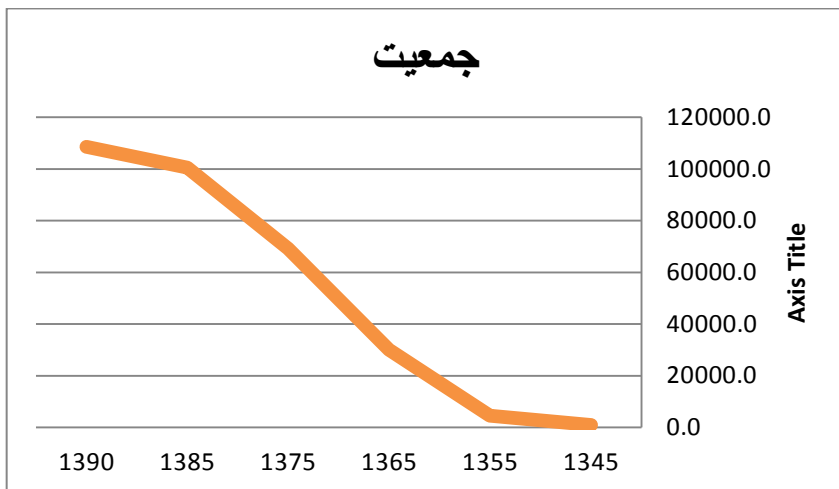
شهر یاسوج از نظر تقسیمات سیاسی کشور، مرکز استان کهگیلویه و بویراحمد و مرکز شهرستان بویراحمد در بخش مرکزی دهستان سرود شمالی قرار دارد. از نظر طبیعی، بین رودخانه‌های جنوب مهران در غرب و کوه‌های دنا در شمال و شرق محصور شده است. شهر یاسوج در نقطه جغرافیایی ۳۰ درجه و ۲۸ دقیقه عرض شمالی، ۵۱ درجه و ۳۶ دقیقه طول شرقی از نصف‌النهار گرینویچ قرار گرفته و مساحتی برابر با ۱۸۰۱ هکتار را اشغال کرده است. شهر یاسوج از سمت شمال و شرق به ارتفاعات زاگرس و از سمت جنوب به رودخانه بشار و روستای اکبر آباد و نجف آباد و از سمت جنوب غربی به شهرک صنعتی بلوکر و از سمت غرب و شمال غربی به رودخانه مهران و روستای مهران، شرف‌آباد علیا، شرف‌آباد سفلی و وسطی محدود می‌شود (مهندسین مشاور آمود، ۱۳۶۹: ۳۶۸).

تحولات جمعیتی شهر یاسوج

جمعیت شهر یاسوج در سال‌های ۱۳۴۵، ۵۵، ۶۵، ۷۵ و ۸۵ به ترتیب ۹۳۱، ۴۵۲۴، ۶۹۱۳۳ و ۹۹۸۶۵ نفر بوده است. متوسط رشد سالانه طی دوره‌های ۴۵-۵۵، ۶۵-۷۵، ۷۵-۸۵، ۸۵-۹۵، به ترتیب معادل ۱۷/۱، ۲۰/۸، ۱۰/۳۰، ۸/۱۲ و ۷/۲۰ درصد بوده است، بنابراین اوج رشد جمعیت شهر یاسوج مربوط به دهه ۱۳۵۵ تا ۱۳۶۵ است که به طور متوسط، سالانه ۲۵۵۰ نفر به جمعیت آن اضافه می‌شده است (مزیدی، ۱۳۹۰: ۸۸). ساختار اقتصادی شهر بر پایه خدمات و کشاورزی استوار است. بخش

^۱ -Reliability

خدمات بیشترین جمعیت فعال و شاغل را به خود اختصاص داده است (سازمان برنامه و بودجه استان کهگیلویه و بویراحمد، ۱۳۷۷: ۶۳).



مطالعه پارکینگ در شهر یاسوج

قبل از هرگونه اظهارنظر و تصمیم‌گیری درباره ایجاد پارکینگ و حل آن در یک منطقه، لازم است اطلاعات اولیه لازم را درباره منطقه موردنظر تهیه کرد. اهم این آمار و اطلاعات لازم عبارتند از: بررسی و برآورد پارکینگ‌های موجود، تراکم پارکینگ، مدت پارک و برآورد پارکینگ‌های لازم که در زیر به شرح آنها می‌پردازیم.

بررسی و برآورد پارکینگ‌های موجود

این اطلاعات جمع‌آوری شده را با در نظر گرفتن علامت و رنگ بخصوص برای هر یک از انواع پارکینگ‌ها بر روی نقشه یاد شده، ثبت و مشخص می‌کنیم. البته بهتر است که از دو نسخه نقشه، یکی برای مشخص کردن پارکینگ‌های خیابانی و دیگری برای مشخص کردن سایر انواع پارکینگ‌ها استفاده کنیم.

جامعه آماری

جامعه آماری این تحقیق کلیه شهروندان و رانندگان شهر یاسوج هستند.

تجزیه و تحلیل آماری

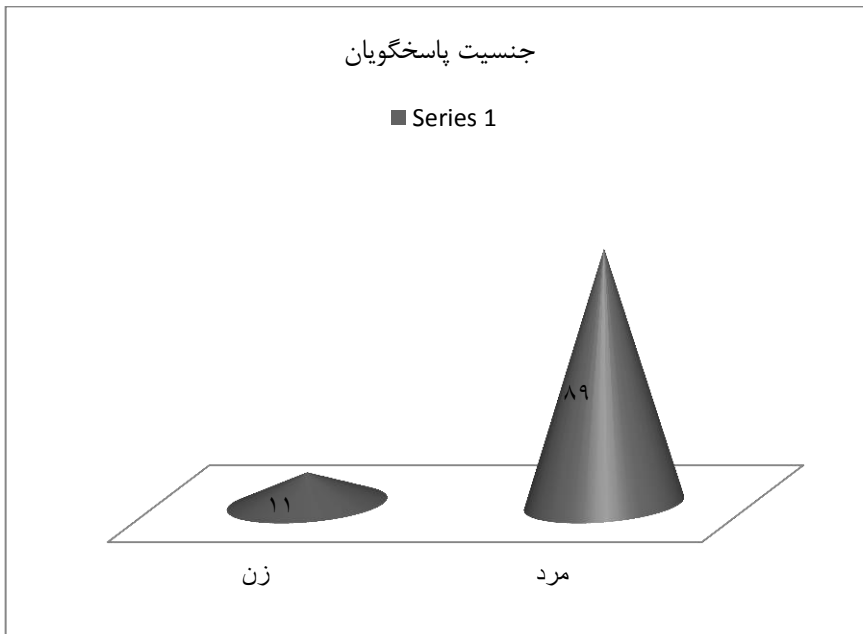
جامعه مورد مطالعه در این تحقیق، رانندگان شهر یاسوج است که یک نمونه ۱۰۰ نفری شامل ۱۱ نفر زن و ۸۹ نفر مرد، به صورت تصادفی از بین آنها انتخاب شدند و پرسش‌نامه‌ها بین آنها تقسیم گردید.

بخش اول آمارهای توصیفی

جدول ۴-۱-۱- توزیع فراوانی جنسیت پاسخ‌گویان

شاخص‌ها		فراوانی	درصد	درصد معتبر	فراوانی تجمعی
Valid	زن	۱۱	%۱۱	%۱۱	%۱۱
	مرد	۸۹	%۸۹	%۸۹	%۱۰۰
تعداد		۱۰۰	%۱۰۰	%۱۰۰	

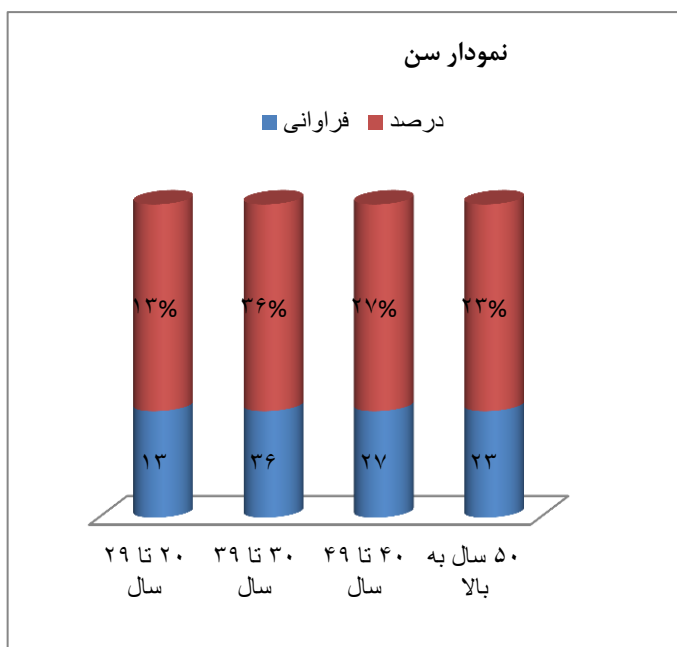
بر اساس یافته‌ها ۱۱٪ آزمودنی‌ها زن و ۸۹٪ مرد هستند.



جدول ۴-۱-۲- توزیع فراوانی سن آزمودنی‌ها

شاخصها	فراوانی	درصد	درصد معتبر	فراوانی تجمعی
۲۰ تا ۲۹ سال	۱۳	۱۳,۰	۱۳,۱	۱۳,۱
۳۰ تا ۳۹ سال	۳۶	۳۶,۰	۳۶,۴	۴۹,۵
۴۰ تا ۴۹ سال	۲۷	۲۷,۰	۲۷,۳	۷۶,۸
۵۰ سال و بیشتر	۲۳	۲۳,۰	۲۳,۲	۱۰۰,۰
پاسخ نداده	۹۹	۹۹,۰	۱۰۰,۰	
تعداد	۱۰۰	۱۰۰,۰		

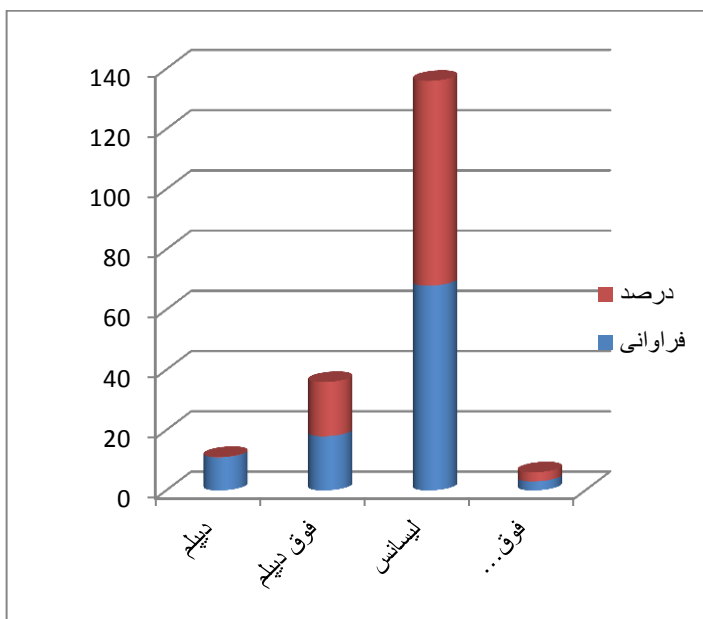
بر اساس یافته‌های تحلیلی در این تحقیق، ۱۳٪ آزمودنی‌ها بین ۲۰ تا ۲۹ سال سن داشته‌اند. ۳۶٪ بین ۳۰ تا ۳۹ سال، ۲۷٪ بین ۴۰ تا ۴۹ و ۲۳٪ از ۵۰ سال به بالا سن داشته‌اند.



جدول ۴-۱-۳- وضعیت تحصیلی شرکت‌کنندگان در پژوهش

شاخص‌ها	فراوانی	درصد	ارزش درصد	فراوانی تجمعی
دیپلم	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
فوق دیپلم	۱۸	۱۸	۱۸	۲۹
لیسانس	۶۸	۶۸	۶۸	۹۷
فوق لیسانس و بالاتر	۳	۳	۳	۱۰۰
تعداد	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	

بر اساس یافته‌های تحقیق، ۱۱٪ دیپلم، ۱۸٪ فوق دیپلم، ۶۸٪ لیسانس، ۳٪ فوق لیسانس و بالاتر بوده‌اند.



بخش دوم تحلیل‌های استنباطی

محقق در تحقیقات پیمایشی؛ عمدتاً به دنبال تحلیل و تبیین داده‌ها و متغیرهای موردنظر است. این هدف در بخش تجزیه و تحلیل استنباطی حاصل می‌گردد؛ زیرا در این قسمت به بررسی روابط بین متغیرها و تفاوت موجود در بین گروه‌های مورد مطالعه پرداخته می‌شود. بنابراین در این قسمت از تحقیق، گزارشی از نتایج آزمون‌هایی که روابط میان متغیرهای مستقل با متغیر وابسته و ابعاد آن را بررسی کرده، به صورت تحلیلی ارائه می‌گردد.

سنجش فرضیات با آزمون تحلیل واریانس

فرضیه اول

به نظر می‌رسد وضع موجود شهر یاسوج از لحاظ شاخ‌های ترافیکی و وضعیت پارکینگ‌های موجود، از لحاظ میزان عرضه و تقاضا نامناسب است.

جدول آنالیز واریانس یک‌طرفه وضعیت پارکینگ‌های موجود از لحاظ شاخص‌های ترافیکی و میزان عرضه و تقاضا

متغیرها	منبع تغییرات	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	نسبت F	سطح معناداری
وضعیت پارکینگ‌های موجود از لحاظ شاخص‌های ترافیکی و میزان عرضه و تقاضا	میان گروهی	۴۴۴۰	۲	۲۲۲۰	۱/۱۲۵	۰/۰۰۳
	درون گروهی	۳۳۶۸۰۸	۹۶	۳۵۱۳۶		
	کل	۷۱۸۰۸۰۸	۹۸	۳۷۳۵۲		

بر اساس نتایج تحلیلی واریانس، بین وضعیت پارکینگ‌های موجود از لحاظ شاخص‌های ترافیکی و میزان عرضه و تقاضا، بر حسب $\text{sig} > 0/05$ رابطه معنی‌دار وجود دارد. بنابراین، فرضیه فوق‌الذکر مورد تأیید قرار می‌گیرد. بر اساس یافته‌های پژوهش، با ۹۷ درصد احتمال، وضعیت پارکینگ‌های موجود از لحاظ شاخص‌های ترافیکی و میزان عرضه و تقاضا نامناسب است.

به نظر می‌رسد بین همکاری شهروندان ساکن شهر یاسوج و رفع مشکل مکان پارکینگ رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد.

جدول آنالیز واریانس یکطرفه بین همکاری شهروندان ساکن شهر یاسوج و رفع مشکل مکان پارکینگ

متغیرها	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	نسبت f	سطح معناداری
بین همکاری شهروندان ساکن شهر یاسوج و رفع مشکل مکان پارکینگ	میان گروهی	۵/۳۱۴	۲	۲/۳۶۸	۰/۳۱۸	۰/۰۰۱
	درون گروهی	۵/۱۱۲۵	۹۴	۶/۳۱۵		
	کل	۱۰/۴۲۶۵	۹۶			

بر اساس نتایج تحلیلی واریانس بین همکاری شهروندان ساکن شهر یاسوج و رفع مشکل مکان پارکینگ بر حسب $\text{sig} > 0.05$ رابطه معنی دار وجود دارد. بنابراین فرضیه فوق الذکر مورد تأیید قرار می گیرد. بر اساس یافته ها این فرضیه با قوت بالا با ۹۹٪ احتمال تأیید می گردد. به عبارت دیگر هرچه همکاری شهروندان ساکن شهر یاسوج در این زمینه بیشتر باشد مشکل مکان پارکینگ ها رفع خواهد شد.

به نظر می رسد میزان رضایت مسافران و شهروندان از وضعیت پارکینگ های موجود پایین است.

جدول آنالیز واریانس یکطرفه بین میزان رضایت مسافران و شهروندان از وضعیت پارکینگ های موجود

متغیرها	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	نسبت f	سطح معناداری
میزان رضایت مسافران و شهروندان از وضعیت پارکینگ های موجود	میان گروهی	۴/۳۶۵	۳	۱۲۱/۸	۰/۹۸۲	۰/۰۲۷
	درون گروهی	۱/۴۲۱	۸۸	۱۲۳/۹		
	کل	۵/۷۷۶	۹۱			

بر اساس نتایج تحلیلی واریانس، بین میزان رضایت مسافران و شهروندان از وضعیت پارکینگ های موجود، بر حسب $\text{sig} > 0.05$ رابطه معناداری وجود ندارد و بنابراین فرضیه فوق الذکر مورد تأیید قرار نمی گیرد. بر اساس یافته های تحقیق، میزان رضایت مسافران و شهروندان از وضعیت پارکینگ های موجود در سطح پایینی است.

سنجش فرضیات با آزمون تحلیل رگرسیون چند متغیره

در این بخش از تحقیق، معادله پیش‌بینی مکان‌یابی پارکینگ شهر یاسوج، با استفاده از روش رگرسیون Enter مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

اساساً روش رگرسیون، یکی از روش‌های پیچیده آزمون روابط میان متغیرهای تحقیق است که از طریق آن، می‌توان اهمیت نسبی اثرگذاری متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته را پیش‌بینی کرد. بنابراین در این پژوهش، با توجه به اینکه غالب متغیرهای مستقل و وابسته در سطح فاصله‌ای سنجیده شده‌است، پس برای پاسخ‌گویی به پرسش‌های تحقیق، از تحلیل رگرسیونی چند متغیری که نتایج دقیق‌تری حاصل می‌شود، استفاده شده‌است. برای پاسخ به سؤال‌های تحقیق، بر اساس مرور منابع و چارچوب نظری تحقیق، متغیرهای مستقل تأثیرگذار بر متغیر وابسته، با عنوان مکان-یابی پارکینگ شهر یاسوج وارد مدل شده‌اند. در اینجا، این تحلیل رگرسیونی برای سهولت تحلیل و نیز مقایسه‌پذیر کردن تأثیر متغیرهای گوناگون بر مکان‌یابی پارکینگ شهر یاسوج، عمدتاً از ضرایب بتا (Beta) که وزن‌های متغیرها را بر حسب اهمیت آنها نشان می‌دهد، استفاده گردیده‌است.

جدول نتایج آزمون تحلیل رگرسیون مکان‌یابی پارکینگ شهر یاسوج

Method =Enter	روش ورود متغیرها
R = ۰/۳۱۴	ضریب همبستگی چندگانه
R ² = ۰/۹۱۱	ضریب تعیین
R ² adj = ۰/۳۲۱	ضریب تعیین تعدیل یافته
SE = ۵/۱۸	خطای معیار
Anova = ۱/۰۹	تحلیل واریانس
Sig = ۰/۰۰۳	سطح معناداری

بر اساس نتایج تحلیل رگرسیون چند متغیره، کلیه متغیرهای مستقل وارد معادله شده‌اند و متغیرهایی که تأثیرگذار بودند، در معادله باقی مانده‌اند و متغیرهای تأثیرگذار توانسته‌اند، در حد بسیار عالی با ضریب تعیین ۰/۹۱۱ مکان‌یابی پارکینگ شهر یاسوج را تبیین کند و مابقی تغییرات مربوط به متغیرهایی است که در این تحقیق لحاظ نشده‌است، بنابراین میزان پسماند ۳۲٪ محاسبه می‌گردد.

جدول ضرایب آزمون تحلیل رگرسیون مکان‌یابی پارکینگ شهر یاسوج

Sig	t	Beta	S.E	B	متغیرهای مستقل
۰/۰۳۱	۲/۱۹	---	۲/۲۱	۶/۱۱	مقدار ثابت
۰/۰۰۲	۲	۰/۳۶۵	۰/۱۳۵	۰/۴۱۵	وضعیت پارکینگ‌های موجود از لحاظ شاخص‌های ترافیکی و میزان عرضه و تقاضا
۰/۰۰۱	۱/۲۱	۰/۷۱۴	۰/۵۴۵	۰/۳۲۵	بین همکاری شهروندان ساکن شهر یاسوج و رفع مشکل مکان پارکینگ
۰/۲۱۶	۳	۰/۰۷۷	۰/۹۸۷	۰/۳۶۹	میزان رضایت مسافران و شهروندان از وضعیت پارکینگ‌های موجود

بر اساس جدول بالا، ضرایب آزمون تحلیلی رگرسیون مکان‌یابی پارکینگ شهر یاسوج و متغیرهای وضعیت پارکینگ‌های موجود، از لحاظ شاخص‌های ترافیکی و میزان عرضه و تقاضا، با بتای ۰/۳۶۵ و بین همکاری شهروندان ساکن شهر یاسوج و رفع مشکل مکان پارکینگ با بتای ۰/۷۱۴ و میزان رضایت مسافران و شهروندان از وضعیت پارکینگ‌های موجود با بتای ۰/۰۷۷، قابل ذکر است بیشترین بتا متعلق به متغیر بین همکاری شهروندان ساکن شهر یاسوج و رفع مشکل مکان پارکینگ است.

نتیجه‌گیری

یکی از عوامل مهم ارتقاء ایمنی معابر شهری، توجه به همه ریزمسائل موجود در چارچوب برنامه‌ریزی و طراحی معابر شهری است. معابر از سویی بایستی عامل اصلی جابه‌جایی‌های شهر باشند و از سوی دیگر، بایستی تمام عوامل پیشگیری‌کننده حوادث در آنها لحاظ شده باشد. یکی از این مسائل مهم، مبحث مربوط به ایجاد پارکینگ‌های مناسب در جوار خیابان‌هاست تا از سرگردانی رانندگان برای یافتن مکان مناسب پارک خودداری شده و از توقف‌های گاه و بیگاه آنان پیشگیری به عمل آید، تا بدین ترتیب، جریان عبور خیابان‌ها در سطوح معابر تسریع یافته و از حوادث ترافیکی به گونه‌ای جلوگیری شود. همچنین یک گام اساسی در راستای ایجاد جامعه ایمن، چه از نظر سلامتی جسمی، روحی و روانی و چه از بعد اقتصادی در زمینه زمان و هزینه، برداشته-شود. نتایج کلی حاصل از این تحقیق در زیر آورده شده است:

۱. کاهش ترافیک از طریق کاستن از میزان توقف‌های حاشیه‌ای و افزایش ظرفیت و حجم سرویس‌دهی معابر و تقاطع‌ها و تخلیه سریع آنها از طریق برنامه‌ریزی مناسب؛

۲. کاهش سفرهای سرگردان ناشی از جستجوی محل پارک با ایجاد پارکینگ‌های عمومی؛
۳. کاهش مسافت طی شده و زمان سفر با کم شدن سفرهای سرگردان و افزایش سرعت سفر؛
۴. عدم استفاده از معابر محلی و ایستگاه‌های اتوبوس واحد و سرویس‌های عمومی برای پارک خودروهای شخصی؛
۵. کاهش تصادفات ناشی از جستجو برای محل پارک در معابر و سفرهای سرگردان و تصادفات ناشی از برخورد خودروهای در حال پارک؛
۶. کاهش آلودگی هوا و صدا با حذف عوامل آلودگی مثل کم و زیاد شدن سرعت خودروها، حرکت منقطع خودروها در اثر ترافیک و سر و صدای ناشی از بوق خودروها در ترافیک و عدم اتلاف وقت و انرژی؛
۷. مشکل کمبود پارکینگ‌های منطقه را رفع می‌کند و در نتیجه فضای کناری خیابان آزاد شده و زمینه‌ساز کاهش تخلفات رانندگان می‌شود. باعث کاهش پارک-های دوبله و در نتیجه کاهش نرخ تصادفات خواهد شد؛
۸. کمک به عملکرد معابر در تسهیل جریان ترافیک عبوری از طریق حذف ترافیک سرگردان جوینده پارکینگ؛
۹. کاهش مزاحمت برای شهروندانی که در منطقه ساکن هستند و معمولا کوچه-هایشان توسط پارک مراجعان یا همسایگان اشغال می‌شود؛
۱۰. کمک به عملکرد معابر در سرویس‌دهی به کاربری مجاور معبر و افزایش سطح شبکه معابر ماشین‌رو؛
۱۱. حمایت از جاذبه‌های تجاری و اداری با فراهم‌آوری امکانات مناسب پارک برای مشتریان در حاشیه معابر؛
۱۲. تشویق به استفاده از حمل و نقل عمومی؛
۱۳. با تعریف شاخص‌های مناسب برای شناسایی پهنه‌های مناسب برای ایجاد پارکینگ، می‌توان برنامه‌ریزی صحیح به عمل آورد.

پیشنهادات

حل مشکلات ترافیکی منطقه مورد مطالعه، تنها با مکان‌یابی و احداث پارکینگ‌های غیرحاشیه‌ای جدید حل نخواهد شد. هر چند که این کار تأثیر زیادی در حل این مشکلات خواهد گذاشت. بنابراین پیشنهاد می‌شود:

مکان‌یابی و احداث پارکینگ‌های غیرحاشیه‌ای به همراه مدیریت و سازماندهی مناسب پارکینگ‌های حاشیه‌ای صورت گیرد.

با توجه به تمرکز زیاد کاربری‌های جاذب سفر و تعداد کم معابر با ظرفیت جابه‌جایی بالا در بخش‌های مرکزی محدوده مورد مطالعه به بالا بودن ارزش املاک این مناطق به عنوان یک امتیاز، پیشنهاد می‌شود کاربری‌های با جاذبه سفر زیاد و قابل تغییر به کاربری‌های کمتر جاذب سفر تغییر یابند.

در تحقیقات بعدی در زمینه مکان‌یابی پارکینگ‌های عمومی طبقاتی، از پارامترهایی مثل قابلیت تراکم‌سازی، ارتفاع و شیب زمین نیز در تحقیق استفاده گردد.

منابع

- ۱- ذکرااللهی، محمد، (۱۳۸۰)، روش مکان‌یابی و قیمت‌گذاری توقفگاه‌های تجمعی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد عمران، دانشگاه علم و صنعت ایران.
- ۲- رضویان، محمد تقی، (۱۳۸۱)، برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری، انتشارات منشی.
- ۳- سازمان برنامه و بودجه استان کهگیلویه و بویراحمد، (۱۳۷۷)، رتبه‌بندی استان‌های کشور از حیث برخورداری از شاخص‌های اقتصادی-اجتماعی.
- ۴- سیدصدر، ابوالقاسم، (۱۳۸۱)، دایره‌المعارف معماری و شهرسازی، انتشارات دانشیار
- ۵- شاهی، جلیل، (۱۳۷۶)، مهندسی ترافیک، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- ۶- شاهی، جلیل، (۱۳۷۹)، مهندسی ترافیک، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- ۷- شیعه، اسماعیل، فرشاد نوریان و شهروز شمس، (۱۳۸۸)، مکان‌یابی پارکینگ‌های عمومی در محله خانی‌آباد، منطقه ۱۲ شهرداری تهران با استفاده از هشتمین کنگره بین‌المللی، AHP و الگوی GIS مهندسی عمران، تهران.
- ۸- عبادی، موسی، (۱۳۸۵)، مکان‌یابی پارکین‌های عمومی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.
- ۹- کلهری، محمدحسین، (۱۳۸۱)، بررسی توقفگاه‌های جمعی در تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه علم و صنعت ایران.
- ۱۰- متکان، علی‌اکبر، علی‌رضا شکیبیا، پورعلی، (۱۳۸۵)، کاربرد OWA پارکینگ‌های عمومی طبقاتی به روش همایش شهر و شهرسازی.

- ۱۱- محمدی، حسن، (۱۳۸۴)، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه اصفهان.
- ۱۲- مهندسین مشاور آمود راه، طرح حمل و نقل تهران.
- ۱۳- مهندسین مشاور عرصه، طرح جامع یاسوج، (۱۳۷۳).
- ۱۴- وزارت کشور، (۱۳۸۶)، راهنمای روش‌های مدیریت پارک حاشیه‌ای در معابر شهری، معاونت عمرانی دفتر حمل و نقل و دبیرخانه شورای عالی هماهنگی ترافیک شهرهای کشور.