

بررسی ایجاد محدوده پیشنهادی طرح ترافیک شیراز از منظر ساکنین شهر

علی عسگری* - دانشیار گروه مدیریت بحران، دانشگاه یورک، تورنتو، کانادا.
سید مهدی معینی - پژوهشگر مهمان، دانشگاه یورک، تورنتو، کانادا.
علی گلی - استادیار گروه علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

چکیده

حمل و نقل و ترافیک یکی از مهمترین مشکلات شهرهای بزرگ و بخصوص شهرهای کشورهای در حال توسعه مانند ایران است. این مشکلات که خود را غالباً به صورت شلوغی و ازدحام وسایط نقلیه، افزایش زمان سفر، کاهش ایمنی و افزایش آلودگی هوا نشان می‌دهند، مدیران شهری را بر آن داشته تا از روشهای متعددی به منظور مدیریت و کنترل ترافیک استفاده نمایند. ایجاد محدوده‌های طرح ترافیک یکی از سیاستها و روشهایی است که برخی از شهرهای بزرگ به منظور کاهش ترافیک در محدوده‌های مرکزی بکار گرفته‌اند. اخیراً با تصمیم شورای عالی ترافیک کشور چند شهر بزرگ ایران از جمله شیراز قرار است در آینده نزدیک طرح ترافیک را در محدوده مرکزی خود به اجرا در آورند. این مقاله به بررسی نقطه نظرات مردم در خصوص اجرای محدوده طرح ترافیک پیشنهادی شهر شیراز می‌پردازد. در این مطالعه تلاش بر آن بوده تا اولاً میزان مقبولیت و حمایت مردم از محدوده طرح ترافیک و ثانیاً عوامل موثر بر آن مورد مطالعه قرار گیرند. داده‌های این مطالعه با استفاده از پرسشنامه‌ای که به همین منظور طراحی گردید، از نمونه‌ای از مردم ساکن و شاغل در شهر شیراز جمع‌آوری شده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهند گرچه عوامل چندی بر این مساله تاثیرگذار می‌باشند، با این حال درصد بالایی از پرسش‌شوندگان با اجرای این طرح موافق می‌باشند. واژگان کلیدی: حمل و نقل شهری، محدوده طرح ترافیک، مرکز شهر، شیراز، روش کنترل ترافیک.

The Assessment of Proposed Traffic Control Zone of the City of Shiraz from Citizens' Viewpoint

Abstract:

Transport and urban traffic is one of the most essential problems facing the mega cities particularly in the developing countries like Iran. These problems often present themselves in the form of traffic congestion, lengthening of travel time, reduction of safety and increase in air pollution. Hence city managers were set to employ different methods to manage and control traffic. Establishing traffic control zone is one of the methods and policies used in some large city centers to reduce traffic flow. Recently with the decision of the State Traffic High Council it is expected that some major cities in Iran including Shiraz implement traffic control zone in near future. This article examines peoples' opinion regarding implementation of traffic control zone in Shiraz. In this study effort has been focused first to the extent of popularity and support of people for traffic control zone and secondly identifying the influencing factors on it. Data for this study was collected through questionnaire specifically designed for this purpose from samples of residents and working people in Shiraz. Even though several factors affect the results, this study shows that a high percentage of those questioned concurred with the implementation of this plan.

Key words: Urban transportation, traffic control zone, city center, Shiraz, traffic control method.

۱. مقدمه

دارند. عده‌ای به مساله ترافیک و شلوغی حاصل از آن بعنوان یک موضوع اقتصادی نظاره می‌کنند و اعتقاد دارند که همانگونه که مردم برای استفاده از تلفن، برق، گاز و آب، بهای آن را می‌پردازند و حتی در ساعات شلوغی هزینه بیشتری پرداخت می‌کنند، نتیجه می‌گیرند که بهای استفاده از خدمات شهری از اقتصاد بازار آزاد تبعیت می‌کند. برخی دیگر شلوغی و تاخیر را جزئی از مسایل شهرها می‌دانند و راه حل‌های مدیریتی نظیر مدیریت پارکینگ در مرکز شهر، ایجاد محدودیت بر اساس شماره پلاک وسایل نقلیه، روش محدودیت تردد در محدوده طرح ترافیک، ممنوعیت تردد وسایط نقلیه موتوری در بعضی نقاط در ساعاتی از روز در ایام هفته، مالیات بر سوخت و اتومبیل شخصی و غیره را پیشنهاد می‌نمایند، لذا بهای استفاده از شبکه معابر شهری شامل هزینه وقت، اتومبیل، سوخت و آرامش خاطر می‌باشد. حال اگر رانندگان برای استفاده از شبکه معابر ناچار باشند هزینه زیادی بپردازند، آنها احتمالاً از وسایط نقلیه همگانی استفاده خواهند نمود (Santos, 2007).

بدنبال رشد شهر نشینی در ایران در چند دهه گذشته، شهرها با معضلات زیادی از جمله شلوغی، آلودگی و ازدحام بخصوص در نواحی مرکزی مواجه شدند. عدم توازن کاربریها، دوری محل کار از محل سکونت و ارزانی نسبی بنزین، سهولت نسبی دارا بودن وسیله نقلیه شخصی و نبود سیستم حمل و نقل همگانی مناسب سبب شده‌اند تا اکثر مردم از وسیله نقلیه شخصی برای حمل و نقل و جابجایی در سطح شهر استفاده نمایند. شلوغی و ازدحام بیش از حد مراکز شهری همراه با آلودگی هوا از پیامدهای مستقیم استفاده از وسایط نقلیه موتوری در شهرهاست. بعلاوه، افزایش زمان سفر، فشارهای عصبی و افزایش تصادفات و کاهش ایمنی از زیان‌های اقتصادی است که حمل و نقل شهری غیرکارا بر شهروندان تحمیل می‌نماید. مطالعات نشان می‌دهند که در شرایط شلوغی ترافیک، با اضافه شدن هر وسیله نقلیه به جریان ترافیک مجموع مدت زمان و هزینه سفر به میزان قابل توجهی افزایش می‌یابد (May, 1986). تداوم و افزایش شلوغی و ازدحام ترافیک شهرها از لحاظ اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، زیست محیطی قابل

اکثر شهرهای بزرگ دنیا بخصوص در کشورهای در حال توسعه با بحران جدی در حمل و نقل شهری مواجه می‌باشند و به همین دلیل این بخش از مسایل شهری توجهات زیادی را به خود جلب کرده‌اند (1996). (Gakenheimer, 1995; Hook and Replogle, 1996). ایجاد محدوده طرح ترافیک یکی از روشهایی است که با اعمال محدودیت استفاده از تمام یا بخشی از شبکه خیابانهای شهری، در صدد مقابله با بحرانهای ناشی از حمل و نقل شهری و کاهش ترافیک و پیامدهای ناشی از آن است. مروری بر ادبیات مربوطه نشان می‌دهد که هدف اصلی از ایجاد محدوده ترافیک در مناطق شلوغ، کاهش تعداد استفاده وسایل نقلیه شخصی از این مناطق می‌باشد. دیدگاه کلی در این زمینه آن است کسانی که با آوردن وسیله نقلیه شخصی در این مناطق باعث شلوغی ترافیک می‌شوند باید بهای آن را نیز بپردازند (2004). (Litman,

پرداخت مالیات یا عوارض ورود به مناطق شلوغ مرکزی یکی از راه‌های مدیریت ترافیک شمرده می‌شود که در معدودی از شهرهای جهان در چند دهه گذشته بکار گرفته شده است. به عنوان نمونه محدوده طرح ترافیک که از سال ۲۰۰۷ برای مدیریت ترافیک مرکز شهر استکهلم پایتخت سوئد ایجاد شد، نخست برای کاهش شلوغی در مرکز شهر استکهلم بود ولی در گام‌های بعدی افزایش ترانزیت و کاهش سرو صدا نیز بر اهداف آن افزوده شدند. نتایج این اقدام در سالهای اول نشان داد که اجرای این طرح باعث ۲۰ درصد کاهش ترافیک، ۱۰ تا ۱۴ درصد کاهش آلودگی و بین ۲ تا ۱۰ درصد بهتر شدن کیفیت هوا در مرکز شهر شد. همچنین در شهر لندن که محدوده طرح ترافیک از سال ۲۰۰۳ به اجرا گذاشته شده است باعث کاهش ۱۹ تا ۲۵ درصدی در حجم ترافیک استفاده‌کننده از این محدوده شده است، ضمن اینکه ۲۲۰ میلیون دلار درآمد در سال ۲۰۰۸ از محل فروش طرح به وسایط نقلیه موتوری که وارد محدوده شد ه‌اند نصیب شهرداری لندن گردیده است (Arnold et al, 2010).

دیدگاههای متفاوتی در مورد مسایل و مشکلات حمل و نقل شهری در میان کارشناسان و مسئولان شهری وجود



توجیه بخصوص در بلند مدت نمی باشد.

بعد از گذشت نزدیک به ۳۰ سال از اجرای محدوده طرح ترافیک در شهر تهران، اخیرا با تصمیم شورای عالی ترافیک کشور چند شهر بزرگ ایران از جمله شیراز قرار است در آینده نزدیک طرح ترافیک را در محدوده مرکز شهر اجرا نمایند. شهر شیراز، مرکز استان فارس با جمعیتی حدود ۱.۳ میلیون نفر از جمله هفت شهر پر جمعیت ایران محسوب می شود که در چند دهه اخیر از آلودگی هوا و شلوغی حاصل از تردد بیش از اندازه وسایط نقلیه موتوری در مرکز شهر رنج می برد. گرچه مطالعات بسیار کمی تا کنون در خصوص میزان موفقیت، رضایتمندی مردم و کسبه واقع در محدوده طرح ترافیک، میزان کاهش آلودگی هوا و اثرات اقتصادی - اجتماعی اجرای این طرح بصورت علمی منتشر شده است، به نظر می رسد تداوم اجرای ۳۰ ساله طرح ترافیک تهران حکایت از مقبولیت و موفقیت این طرح می نماید و به همین دلیل مسئولین مدیریت ترافیک کشور را اکنون بر آن داشته است که اجرای آن را به دیگر کلان شهرهای ایران گسترش دهند.

هدف از این مطالعه آن است تا با بکارگیری یک تحقیق میدانی نظر مردم در ارتباط با ایجاد محدوده طرح ترافیک در شهر شیراز بررسی شود. گرچه بنظر می رسد به باور مسئولین مدیریت شهری اجرای محدوده طرح ترافیک بر روی کاهش آلودگی هوا، کاهش زمان سفر به مرکز شهر و راحتی مردم تاثیر بسزایی خواهد داشت. سوال اساسی آن است که نگرش مردم نسبت به اجرای این طرح در شهر شیراز چیست؟ آیا با ایجاد محدوده طرح موافقت و از آن پشتیبانی می کنند؟

۲. مروری بر روشهای کنترل محدوده طرح ترافیک

بطور کلی روشهای کنترل ترافیک و پیامدهای ناشی از ازدحام و شلوغی به دو دسته «روشهای غیر محدودیتی» و «روشهای محدودیتی» تقسیم می شوند (May, 1986):
- «روشهای غیر محدودیتی» شامل سیاستهایی مانند «عدم مداخله و اقدام»، «کنترل ترافیک ایستا» و استفاده از «روشهای فنی» مانند نصب قطعات مخصوص کاهش آلودگی در وسایط نقلیه و بالاخره «روشهای مبتنی بر

تکنولوژی اطلاعات» می شود. از آنجا که روشهای محدودیتی فقط در مواردی که مشکلات ناشی از ترافیک به حد غیر قابل قبول می رسد با اقبال عمومی روبرو می شوند، بدین لحاظ به روشهای غیر محدودیتی توجه نسبتا بیشتری صورت گرفته است. این روشها به دلیل آنکه همه استفاده کنندگان از وسایط نقلیه را به یک نسبت تحت تاثیر قرار می دهند معمولا کمتر مورد اعتراض واقع شده اند. «سیاست عدم مداخله و اقدام» فقط زمانی که ترافیک شهری مشکلات خاصی را بوجود نیاورده اند و یا همه افراد و ساکنان به طور یکسان پیامدهای ناشی از شلوغی را تحمل می کنند قابل توجه است. «کنترل ترافیک ایستا» که معمولا از طریق دادن و یا ندادن اجازه پارک و توقف در خیابانها اعمال می شود؛ یکی دیگر از روشهای محدود کردن استفاده از وسایل نقلیه شخصی در شهرها و بخصوص در هسته های مرکزی شهرها می باشد. این روشها دو تاثیر عمده دارند. از یک طرف با جلوگیری از پارک کردن در خیابانها باعث افزایش ظرفیت خیابانهای مربوطه می شود و از طرف دیگر باعث می گردد که حجم ترافیکی که به این خیابانها منتهی می شوند تا حد زیادی کاهش یابد (Jones, 1982). با آنکه بسیاری از شهرها از این روش برای کنترل ترافیک استفاده می کنند ولی محدودیتهایی در استفاده گسترده از آنها وجود دارند. عدم رعایت مقررات پارکینگ، عدم امکان اعمال این محدودیتها به دلیل نیاز افراد خاص مانند معلولان، عدم اختیار شهرداریها در اعمال مقررات پارکینگ در کلیه فضاهای شهری و ناتوانی محدودیتهای پارکینگ برای کنترل ترافیک های عبوری از جمله این محدودیتها به شمار می آیند. «روشهای تکنولوژیکی» هم اگر چه بکار گرفته شده اند، ولی تجربیات موجود حاکی از موفقیت آنها در زمینه کاهش وسیع آلودگی هوای شهری بخصوص در کشورهای در حال توسعه نبوده است. مدافعان روشهای تکنولوژی اطلاعات بر این باورند که با رشد تکنولوژی اطلاعات و امکان قرار دادن اطلاعات بیشتر در ارتباط با وضعیت راهها و تنظیم علائم راهنمایی و رانندگی می توان پیشرفتهای زیادی در کنترل و حل مشکلات ترافیک شهری به دست آورد. با این حال اگر چه این سیستمها



کمک زیادی به حل مشکلات در کوتاه مدت می‌نمایند، ولی به دلیل افزایش ترافیک ناشی از اطلاع‌رسانی بیشتر بخش عمده‌ای از تاثیرات این تکنولوژی‌ها در کاهش ترافیک و شلوغی خنثی شده است.

- «روشهای محدودیتی» حل مشکلات ترافیک نیز شامل سه روش اصلی می‌شوند. در روش اول که به نام «اعمال محدودیت ظرفیت» شناخته می‌شود، ورود به یک و یا بخشی از شبکه خیابانهای شهر در زمانهای مختلف در روز محدود می‌شود. این کار با استفاده از ابزارهای خاص خود مانند بستن خیابانها و یا ورودی محدودها و مانند آنها صورت می‌گیرد. در روش دوم محدودیت از طریق وضع مقررات صورت می‌گیرد که بر اساس آن فقط وسایط نقلیه دارای مجوز می‌توانند وارد خیابانها و یا محدوده‌های خاصی از شهر شوند. در روش سوم دارندگان وسایط نقلیه برای ورود به راهها و یا بخشهایی از شهر مجبور به پرداخت عوارض می‌شوند (Thomson, 1967).

موضوع «قیمت گذاری معابر»^۱ اولین بار در سال ۱۹۲۰ توسط «پیگو و نایت»^۲ مطرح شد. اولین مطالعات جدی در این باره توسط بوشمن^۳ (۱۹۵۲)، والترز^۴ (۱۹۵۴) و بک من، مک گیر و وینستن^۵ (۱۹۵۶) انجام پذیرفت. بعدها این مطالعات توسط دیگران ادامه یافت. شلوغی ترافیک شهرها و گسترش آن در اغلب شهرهای بزرگ دنیا، علاقه مندی به استفاده از قیمت گذاری معابر را افزایش داد (Mirrison, 1967). در مارچ ۱۹۶۷ وزارت راه

انگلیس گزارشی در مورد نحوه برقراری محدودیت ترافیک منتشر نمود که این مقدمه ای بر چگونگی اخذ عوارض برای استفاده کنندگان از جاده (معبر)، سیستم مجوز یکروزه و عوارض پارکینگ در مرکز شهر لندن بود (Thomson, 1967). در بسیاری از کشورها با استفاده از «روش قیمت گذاری معابر»^۶، در بخش‌های انتخاب شده از خیابانها اقدام به دریافت عوارض از رانندگان می‌کنند که درآمد آن برای نگاهداری و ساخت راههای جدید بکار

می‌رود. اما اغلب برای اخذ عوارض از رانندگان برای استفاده از شبکه معابر شهری موجود در بسیاری از کشورها قانون جدید لازم می‌باشد (Jones, 1982). شهرهای لندن، سنگاپور، استکهلم و اسلو اشکال مختلفی از این سیاست را بکار گرفته‌اند.

کشورهای معدودی در جهان تاکنون محدوده طرح ترافیک را به اجرا در آورده‌اند. برای اولین بار در سال ۱۹۷۵ ایجاد طرح محدوده ترافیک در شهر سنگاپور بکار گرفته شد (Olszewski, 2010). بدنبال آن شهرهای تهران (۱۹۸۰)، لندن (۲۰۰۲)، رم (۲۰۰۷)، استکهلم (۲۰۰۷) و بزرگراه ۹۰ در شهر آرنج کانتی کالیفرنیا در راستای مدیریت و کنترل هدفمند ترافیک هسته مرکزی شهر، کاهش بار ترافیک و نیز تسهیل عبور و مرور وسایط نقلیه دارای محدوده طرح ترافیک شدند. بعضی از شهرها نظیر سنگاپور و لندن بدون نظرسنجی بر اساس یک تصمیم مدیریتی اقدام به ایجاد محدوده ترافیک و اخذ عوارض کردند. بعضی دیگر نظیر استکهلم در سوئد و ادینبرگ در انگلستان برای ایجاد آن رفتنم انجام دادند که در استکهلم از جانب مردم پذیرفته شد و در ادینبرگ بشدت مخالفت گردید. با این حال در بسیاری از شهرها مطالعات انجام شده بر روی دیدگاهها و نظرات مردم در خصوص مشکلات ترافیکی در شهرهای بزرگ نشان می‌دهند که مردم با برقراری روشهای محدودیتی به منظور حل مشکلات ترافیکی در هسته‌های مرکزی شهرهای بزرگ موافقت می‌کنند (Jones, 1990).

با آنکه برنامه ریزان و سیاست گذاران شهری تمایل چندانی به استفاده از روشهای محدودیتی ندارند، ولی این سیاست به عنوان یکی از آخرین گزینه‌ها در اغلب کشورها اعم از پیشرفته و یا در حال توسعه بکار گرفته شده است. این سیاست از اواخر دهه ۶۰ میلادی به دنبال افزایش بیش از حد ترافیک در شهرها و پیشنهاد ساخت راههای جدید در اروپا مطرح و بکار گرفته شد. در نتیجه بسیاری از شهرها سیاستهایی را برای محدود کردن

1. Road Pricing
2. Pigou and Knight
3. James Bauchman

4. Walters
5. Beckman, McGuire and Winsten
6. Toll

۷. شهرهای لندن، استکهلم و اسلو از روش Cordon Pricing و شهر سنگاپور از روش Road Pricing برای کنترل محدوده طرح ترافیک استفاده می‌کنند.

استفاده از وسایل نقلیه شخصی به مورد اجرا گذاشتند (and Apel, 1995; Pucher and Lefevre, 1996) Newman and Kenworth, 1995; Pharoah). از جمله زوریخ، کپنهاگ، لندن و وین در اروپا، سنول، هنگ کنگ و توکیو از شهرهای پیشگام آسیایی در این زمینه بودند.

این سیاست عمدتاً در پی ناکامی سیاست ساخت راههای جدید و یا عریض کردن خیابانهای موجود توسط محققان و نظریه پردازان برنامه ریزی حمل و نقل شهری پیشنهاد گردید. این سیاست بعدها به عنوان بخشی از سیاستهای پیشنهادی بانک جهانی برای اعطای وام به شهرها برای بهبود سیستم حمل و نقل شهری نیز مورد استفاده قرار گرفت (World Bank, 1996; Rimmer, 1987). البته اجرای موثر این سیاست به دلیل نیاز به اراده سیاسی از یک طرف و پیاده کردن درست آن از طرف دیگر همواره مورد انتقاد بوده است (Kirby et al., 1986).

دلایلی که برای استفاده از این روشها رایج می شوند برای سیاست گذاران و تصمیم گیران قانع کننده نمی باشند. انتخاب زمان مناسب برای اجرای این سیاست برای موفقیت آن اهمیت زیادی دارد. از جمله گفته می شود که اجرای این سیاست زمانی از اقبال عمومی برخوردار می شود که نسبت تعداد وسیله شخصی به افراد به بیش از ۱۵۰ در هر ۱۰۰۰ نفر برسد. البته در برخی از شهرها مانند توکیو، هنگ کنگ و سنگاپور این سیاست حتی زمانی که این نسبت ۷۰ وسیله نقلیه به ازای هر ۱۰۰۰ نفر بود شروع گردید. اجرای این سیاست توانسته است از سرعت رشد استفاده از وسایل نقلیه شخصی در شهرها تا حد قابل ملاحظه ای بکاهد (Ang, 1996; Hau, 1995).

ایران از معدود کشورهای جهان است که در چند شهر آن محدوده طرح ترافیک اجرا می شود. شهر شیراز، بعد از تهران، مشهد و تبریز، چهارمین شهر ایران است که قرار است محدوده طرح ترافیک را به اجرا بگذارد. طرحهای مرحله ای بهبود نسبی ترافیک در مرکز شهر تهران که دارای طرح محدوده خاص ترددی به وسعت زیاد می باشد، از جمله طرحهای مدیریت ترافیک شهری است که طی سه دهه اخیر به منظور کاهش تراکم تردد

وسایل نقلیه به اجرا گذاشته شده است. این طرح از شهریور سال ۱۳۵۸ تاکنون در نوزده مرحله به مورد اجرا در آمده است. محدوده اولیه این طرح ۱۹ کیلومتر مربع بود که بعداً به ۳۱ کیلومتر مربع گسترش یافت. این محدوده مجموعاً دارای ۶۳ دروازه ورودی می باشد که در آن محدودیت تردد برای وسایل نقلیه موتوری بدون مجوز وجود دارد.

۳. مروری بر حمل و نقل و ترافیک و محدوده پیشنهادی طرح ترافیک شیراز

شیراز به دلیل محاصره شدن در میان کوهها همانند شهر تهران که از شمال به کوههای البرز و از شرق به کوههای شهربانو احاطه شده است، امکان گسترش بطرف شمال و شرق را ندارد و نمی تواند بیشتر از حد کوهپایهها گسترش یابد. همین ویژگی موجب گسترش برخی حاشیههای شهر و در نتیجه تسری ترافیک به محدوده حومه ای آن هم شده است. شیراز مرکز استان فارس و یکی از کلانشهرهای کشور است که با مساحتی حدود ۱۷۰۸۸۹ هکتار از ۹ منطقه شهرداری تشکیل شده است و بیش از یک میلیون و سیصد و پنجاه هزار نفر جمعیت ساکن با تراکم متوسط جمعیتی نسبتاً پایین ۷۵ نفر در هکتار می باشد (مرکز آمار ایران، ۱۳۸۷). شیراز از مهمترین کانونهای اقتصادی منطقه جنوب کشور و از مراکز عمده گردشگری تاریخی، مذهبی، طبیعی و پزشکی کشور است که سبب شکلگیری الگوهای مختلف جابجایی جمعیت بصورت دائم و موقت بسوی آن گردیده است. این امر سبب گستردگی و حجم زیاد جابجایی مراجعین به مرکز شهر می شود؛ بعلاوه شیراز شهری مهاجرپذیر و دانشگاهی است.

علیرغم آنکه شیراز از نخستین شهرهای کشور است که از شرکت واحد اتوبوسرانی برخوردار شده و در حال حاضر نیز در قالب ۴ منطقه اتوبوسرانی روزانه حدود ۵۶۰ هزار نفر مسافر را در کنار حدود ۱۲ هزار تاکسی با حجم جابجایی کمی بیش از یک میلیون نفر مسافر در روز جابجا می نماید، اما تمایل ساکنین به استفاده از اتومبیل شخصی سبب شده که در محورهای اصلی و مرکزی شهر همواره تردد به کندی صورت گیرد (مهندسان مشاور ره



اندیشان پارس، ۱۳۸۸). برخی از کارشناسان یکی از دلایل حجم بالای ترافیک شیراز را افزایش سالانه ۱۴۰ هزار دستگاه به شمار خودروهای در حال تردد در خیابان‌های این شهر می‌دانند. بخش قابل توجهی از حمل و نقل مسافری درون شهری این شهر را تاکسی‌ها بر عهده دارند. این رقم بر اساس سهم سفر در شهر شیراز ۱.۸۴ سفر به ازای هر فرد نزدیک به ۴۰ درصد از سفرهای درون شهری را عهده‌دار می‌باشد (وبسایت سازمان تاکسیرانی شیراز، ۱۳۸۸). همچنین شیراز دارای دو خط مترو مصوب می‌باشد که هنوز راه‌اندازی نشده است. خط یک بطول ۲۴.۵ کیلومتر با ۲۱ ایستگاه و خط دو ۸.۵ کیلومتر با ۱۰ ایستگاه می‌باشد و پیش‌بینی می‌شود در سال ۱۳۹۲ این دو خط راه‌اندازی شوند.

حجم ترافیک موجود و تقاضای سفر به منطقه مرکزی شهر به دلیل استقرار بخش عمده‌ای از کاربری‌های اداری و تجاری، بانکها و موسسات مالی و اعتباری، مراکز بهداشتی و درمانی می‌باشد. افزایش آلودگی هوا، تاخیر و تراکم ترافیک و نارضایتی شهروندان و محدودیت در توسعه شبکه معابر و استقرار تاسیسات جانبی در حوزه حمل و نقل مانند پارکینگ و فضای استقرار موقت یادائم خودروها، سبب شد که مطالعات و پیشنهادهایی در خصوص ایجاد محدودیت در ساعات خاص برای استفاده از بخش مرکزی و متراکم شهر پیشنهاد گردد.

۴. داده‌های مطالعه

داده‌های مورد استفاده در این تحقیق با استفاده از پرسشنامه جمع‌آوری شده است. پرسش‌نامه طراحی شده دارای ۴۰ سوال و سه بخش اصلی بود. بخش اول پرسشنامه شامل سوالات عمومی در زمینه مشخصات پاسخگویان، بخش دوم شامل سوالات تردد و حمل و نقل شهری پاسخگویان و بخش سوم شامل پرسشهایی در زمینه دیدگاه و نظرات افراد در مورد اجرای محدوده طرح ترافیک در این شهر می‌باشد. سوالات متشکل از سوالات اسمی و ترتیبی می‌باشد که بخش ترتیبی آن از طیف سوالات در یک مدرج ۵ و جهی از کاملاً مخالف تا



دوفصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۲۹ بهار و تابستان ۱۳۹۱
No.29 Spring & Summer

۱۷۰



شکل ۱ و ۲. نقشه پیشنهادی محدوده طرح ترافیک؛ ماخذ: نگارندگان.

جدول ۱. آمار نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۸۵؛ ماخذ: وبگاه رسمی مرکز آمار ایران. بازدید در تاریخ دی ماه ۱۳۸۹

محلّه	مساحت (هکتار)	بعد خانوار (نفر)	تعداد خانوار (نفر)	جمعیت کل (نفر)	جمعیت مرد (نفر)	جمعیت زن (نفر)	نسبت جنسی	تراکم جمعیت (نفر در هکتار)
۱	۳۰۸۵	۳۶۶	۵۱۳۰۰	۱۸۷۶۳۸	۹۳۵۱۳	۹۴۱۱۵	۹۹٫۴	۶۰٫۸۳
۲	۱۶۸۹٫۴	۳٫۹۹	۴۸۶۴۱	۱۹۴۳۱۰	۹۹۴۹۲	۹۴۷۱۸	۱۰۵	۱۱۴٫۹۶
۳	۱۸۰۳	۳٫۸۵	۴۶۰۶۶	۱۷۷۶۶۸	۹۰۰۲۹	۸۷۶۳۹	۱۰۲٫۷	۹۸٫۵۴
۴	۲۳۱۸	۳٫۸۶	۵۰۸۱۹	۱۹۶۳۳۰	۹۸۴۸۱	۹۷۸۳۹	۱۰۰٫۷	۸۴٫۶۴
۵	۱۶۷۱٫۳	۴٫۲۵	۳۳۰۰۴	۱۴۰۲۴۴	۷۳۷۱۵	۶۶۵۲۹	۱۱۰٫۸	۸۳٫۹۱
۶	۲۹۳۳	۳٫۹۱	۳۸۷۷۲	۱۵۱۷۱۳	۷۸۳۱۶	۷۳۳۹۷	۱۰۶٫۷	۵۱٫۹۰
۷	۱۴۷۸٫۹	۳٫۹۹	۳۵۱۱۹	۱۴۰۱۷۷	۷۱۳۳۷	۶۸۸۴۰	۱۰۳٫۶	۹۴٫۷۹
۸	۳۷۷٫۵	۳٫۷۹	۱۴۵۶۴	۵۵۱۹۴	۲۸۹۲۲	۲۶۲۷۲	۱۱۰٫۱	۱۴۶٫۳۱
۹	۲۵۴۳	۴٫۱	۴۶۳۴۸	۱۰۸۰۳۷	۵۴۹۷۵	۵۳۰۵۲	۱۰۳٫۶	۴۲٫۴۸
شیراز	۱۷۸۸۹٫۱	۳٫۹۲	۳۴۴۵۳۳	۱۳۵۱۱۸۱	۶۸۸۷۸۰	۶۶۲۴۰۱	۱۰۴	۷۵٫۵۳

کاملاً موافق طراحی شده‌اند. جامعه آماری تحقیق حاضر راکلیه ساکنین مناطق ۹ گانه شهرداری شیراز در سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵ تشکیل می‌دهد که در قالب ۳۴۴۰۵۳۳ خانوار و ۱۰۲۱۴۰۸۰۸ نفر می‌باشند (مرکز آمار ایران، ۱۳۸۷) (جدول شماره ۱). حجم نمونه مناسب با استفاده از بررسی توزیع خانوارها در سطح مناطق ۹ گانه شهر شیراز، از جدول نمونه‌گیری لین به میزان ۳۰۵ نمونه اندازه‌گیری شده است. پرسشنامه‌ها در ۹ منطقه شهر شیراز بطور تصادفی توسط دو گروه دانشجوی در اوایل بهمن ماه ۱۳۸۹ توزیع و جمع‌آوری گردیدند. در مجموع ۷۳۰۹ درصد از پاسخ‌دهندگان را مردان و ۲۶۰۱ درصد آنها را زنان تشکیل می‌دهند (جدول شماره ۲). حدود ۷۷۰۲ درصد از پاسخ‌دهندگان بین ۲۱ تا ۵۰ سال داشته و ۸۳۰۴ درصد آنها تحصیلات دیپلم و بالاتر داشته‌اند. بیش از نیمی از افراد دارای حداقل یک وسیله نقلیه شخصی بوده و تنها ۲۷۰۲ درصد آنها دارای موتورسیکلت می‌باشند. بیش از نیمی از پرسش‌شوندگان اعلام نمودند که بیشتر از ۱۰ سال ساکن شهر شیراز می‌باشند. در حدود ۶۰ درصد از آنها دارای خانوارهای ۱ تا ۴ نفره بودند.

۵- تحلیل داده‌ها و یافته‌ها

۱-۵ یافته‌های عمومی

در این قسمت نتایج عمومی و توصیفی داده‌های جمع‌آوری شده در مورد ویژگی‌های تردد و حمل و نقل افراد و

همچنین دیدگاه‌های آنها در مورد طرح پیشنهادی محدوده ترافیک ارایه می‌شوند. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که شاخص زمان سفر به مرکز شهر در حال حاضر ۲۵ دقیقه می‌باشد. نیمی از پرسش‌دهندگان سفرشان به مرکز شهر را بدلیل کاری، وابسته به اتومبیل شخصی می‌دانستند. در پاسخ به علت سفر به مرکز شهر، بیشترین فراوانی (۵۰٫۲ درصد) را با هدف شغلی، هدف خرید (۲۲٫۸ درصد)، هدف تحصیل (۱۶٫۲ درصد) و سایر (۹٫۸ درصد) را ذکر کردند. در حدود ۳۰ درصد از افراد هیچگونه سفری به مرکز شهر نداشته و بیش از نیمی دیگر از افراد نمونه اعلام نمودند که بطور متوسط یک تا چهار سفر در روز به مرکز شهر دارند (۱۶٫۸ درصد یک سفر در روز، ۲۰٫۸ درصد دو سفر، ۱۰٫۲ درصد سه سفر و ۱۲٫۵ درصد چهار سفر). از این تعداد ۵۸٫۱ درصد با اتومبیل شخصی و بقیه با وسایط نقلیه همگانی به مرکز شهر سفر می‌کنند. اطلاعات عمومی آمد و شد ترافیکی پرسش‌شوندگان در جدول شماره ۳ نشان داده شده است. در پاسخ به این سوال کلیدی که «آیا با اجرای محدوده طرح ترافیک در شیراز موافق و از آن پشتیبانی می‌کنید؟» ۷۱٫۷ درصد از مردم با اجرای محدوده طرح ترافیک موافق و تنها ۲۸٫۳ درصد مخالف آن بودند. این در حالی است که ۷۳٫۳ درصد از پرسش‌شوندگان اعلام نمودند در مرکز شهر زندگی یا کار می‌کنند، لذا قاعدتاً ممنوعیت تردد با اتومبیل شخصی می‌تواند برای آنها موجب محدودیت در تردد و کسب و کارشان گردد. تنها ۱۶٫۲ درصد معتقدند



دو فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۲۹ بهار و تابستان ۱۳۹۱
No.29 Spring & Summer

جدول ۲. اطلاعات عمومی در مورد پرسش شوندگان

ردیف	متغیر	درصد	میانگین	میانگین	مد	استاندارد
۱	جنسیت	۱. مرد (۷۳.۹٪)، ۲. زن (۲۶.۱٪)	*	*	۱	*
۲	سن	۱. زیر ۲۰ سال (۸.۴٪) ۲. ۲۱ تا ۳۰ (۴۶.۶٪) ۳. ۳۱ تا ۴۰ (۳۰.۶٪) ۴. ۴۱ تا ۵۰ (۹.۶٪) ۵. ۵۱ و بالاتر (۴.۶٪)	۳۲.۸	۲۹	۲۵	۱۲.۱۲
۳	تحصیلات	۱. بیسواد (۱.۷٪) ۲. زیر دیپلم (۱۴٪) ۳. دیپلم (۴۸.۲٪) ۴. فوق دیپلم و لیسانس (۳۵.۲٪) ۵. فوق لیسانس و بالاتر (۱٪)	۳.۲	۳	۳	۰.۷۵
۴	وضعیت شغلی	۱. تمام وقت (۶۹٪) ۲. نیمه وقت (۱۲٪) ۳. محصل (۹.۲٪) ۴. بازنشسته (۳.۶٪) ۵. بیکار (۰.۷٪) ۶. سایر (۵.۳٪)	۱.۷۱	۱	۱	۱.۳۲
۵	مالکیت منزل	۱. مالک (۵۹٪) ۲. مستاجر (۳۹٪) ۳. سایر (۲٪)	*	*	۱	*
۶	مالکیت اتومبیل شخصی	بدون وسیله شخصی (۲۱.۹٪) یک وسیله شخصی (۵۸.۹٪) دو وسیله شخصی (۱۵.۲٪) سه وسیله شخصی (۳٪) چهار وسیله شخصی (۱٪)	۱	۱	۱	۰.۷۶
۷	مالکیت موتور سیکلت	بدون موتور (۷۰.۹٪) یک موتور (۲۷.۲٪) دو موتور (۱.۷٪) سه موتور (۰.۳٪)	۰.۳۱	۰	۰	۰.۵۲
۸	تعداد اعضای خانواده	دو نفر (۱۱.۹٪) - سه نفر (۱۷.۲٪) - چهار نفر (۳۰.۱٪) - پنج نفر (۲۰.۲٪) - شش نفر (۱۱.۳٪) - هفت نفر (۴.۶٪) - هشت نفر (۴٪) - نه نفر (۰.۳٪) و ده نفر (۰.۳٪)	۴.۳۵	۴	۴	۱.۵۶
۹	تعداد سال زندگی در شهر	۱ تا ۱۰ (۵۴.۹٪)، ۱۰-۲۰ (۲۰٪)، بیشتر از ۲۰ (۲۵.۱٪)	۱۳.۱۳	۱۰	۲	۱۱.۲
۱۰	زندگی یا کار در مرکز شهر	۱. بلی (۷۳.۳٪)، ۲. خیر (۲۷.۱٪)	*	*	۱	*

*. این شاخص آماری در این متغیر موضوعیت ندارد.

جدول ۳. اطلاعات آمد و شد ترافیکی در مورد پرسش شوندگان

متغیر	درصد	میانگین	میان	مد	انحراف استاندارد
متوسط زمان سفر	۱۵-۵ دقیقه (۳۲.۲٪) ۳۰-۴۵ دقیقه (۱۴.۳٪) بیشتر از ۶۰ دقیقه (۲.۷٪)	۲۶.۱۱	۲۵	۳۰	۱۷.۰
وابستگی کاری به اتومبیل	۱. بلی (۵۰.۹٪) ۲. خیر (۴۹.۱٪)	*	*	۰	*
تعداد سفر در روز با اتومبیل شخصی	هیچ (۲۸.۷٪)؛ یک سفر (۱۶.۸٪)؛ دو سفر (۲۰.۸٪) سه سفر (۱۰.۲٪)؛ چهار سفر (۱۲.۵٪)؛ پنج سفر (۲.۳٪) شش سفر و بیشتر (۸.۶٪)	۰.۲	۲	۰	۰
تعداد سفر در روز با وسایط نقلیه همگانی	هیچ (۲۷.۱٪)؛ یک سفر (۱۴.۲٪)؛ دو سفر (۲۰.۱٪) سه سفر (۱۱.۹٪)؛ چهار سفر (۱۴.۹٪)؛ پنج سفر (۴.۳٪)؛ شش سفر و بیشتر (۷.۸٪)	۲.۱۷	۲	۰	۰
هدف سفر به مرکز شهر	۱. شغلی (۵۰.۲٪)؛ ۲. تحصیل (۱۶.۲٪)؛ ۳. خرید (۲۲.۸٪)؛ ۴. تفریح (۱.۷٪)؛ ۵. ورزش (۰.۳٪)؛ ۶. کار شخصی (۱٪)؛ ۷. اداری و بانکی (۷.۹٪)	*	*	۱	*
وسيله سفر	وسيله همگانی (۴۱.۹٪)؛ وسيله شخصی (۵۸.۱٪)	۱.۴۲	۱	۱	۰.۴۹

* این شاخص آماری در این متغیر موضوعیت ندارد.



جدول ۴. درصد افراد حامی طرح و نظرات آنها در مورد آسیب دیدن کسب و کار

متغیر	بلی	خیر
پشتیبانی از طرح ترافیک	(۷۱.۷٪)	(۲۸.۳٪)
لطمه دیدن کسب و کار	(۱۶.۲٪)	(۸۳.۸٪)

که کسب و کارشان در اثر اجرای محدوده طرح ترافیک لطمه می بیند و ۸۳.۸ درصد اعلام نمودند که از بابت اجرای طرح ترافیک کسب و کار آنها صدمه نمی بینند و با آن موافقت (جدول شماره ۴).

جدول شماره ۵ خلاصه پاسخ های ارایه شده به سوالات^۸ مربوط به دیدگاهها و نظرات شهروندان در مورد اجرای

طرح ترافیک پیشنهادی و آثار و عواقب آن را منعکس می کند. پرسش شوندگان در رابطه با مسایل کلی، مشکلات و سیاستهای مربوط به ترافیک شیراز در صورت اجرای محدوده ترافیک پیشنهادی مورد سوال قرار گرفتند. حدود ۷۰ درصد از افراد اعلام نموده اند که در

حال حاضر ترافیک مرکز شهر شیراز و اطراف آن شلوغ و متراکم می باشد و این مسئله باعث آلودگی هوا شده است. بیشتر از این تعداد (۷۵ درصد) اعتقاد دارند که ایجاد محدوده طرح ترافیک می تواند باعث کاهش آلودگی هوا، صدا و شلوغی و ازدحام در مرکز شهر شیراز شود.

در حالیکه نزدیک به ۳۱ درصد از پرسش شوندگان معتقدند که برای سفر به مرکز شهر در حال حاضر با وسیله نقلیه شخصی مشکلی ندارند، درصد بیشتری (نزدیک به ۴۰ درصد) در سفر با وسیله نقلیه شخصی به مرکز شهر دارای مشکل می باشند. با این حال هنوز درصد بالایی از

۸. این سوالات به صورت طیف لیکرت تنظیم شده اند.

افراد (بیش از ۵۰ درصد) ترجیح می‌دهند که برای رفتن به مرکز شهر از وسیله نقلیه شخصی استفاده نمایند. نزدیک به ۷۰ درصد از پرسش‌شوندگان بر این باورند که در حال حاضر سفر با وسیله نقلیه همگانی به مرکز شهر وقت‌گیرتر از سفر با وسیله شخصی است.

در خصوص هزینه سفر به مرکز شهر، تنها ۱۸ درصد به هزینه سفر توجهی نداشته و بیش از نیمی از پاسخ‌دهندگان، موضوع هزینه سفر به مرکز شهر را مهم قلمداد نموده‌اند و ترجیح آنها بر استفاده از وسیله نقلیه شخصی برای سفر به داخل محدوده طرح می‌باشد و آن را ارزانتر ارزیابی کرده‌اند. از این تعداد ۲۳ درصد اعلام نموده‌اند که حاضرند هر بهایی را برای استفاده از اتومبیل شخصی

برای سفر به مرکز شهر بپردازند. به عبارت دیگر حاضرند بهای ورود به محدوده را بپردازند چون فکر می‌کنند که ایجاد محدوده طرح، ترافیک را روان‌تر می‌کند و تاخیر را از بین می‌برد.

نزدیک به ۷۶ درصد از نمونه‌ها با این گزاره که «پارک وسیله نقلیه شخصی به اندازه کافی در مرکز شهر فراهم است»، مخالف و یا کاملاً مخالفند. در حالیکه بطور نسبی درصد بیشتری از پاسخ‌دهندگان (۳۶.۷ درصد) بر این باورند که «دسترسی به وسائط نقلیه همگانی از محلی که زندگی‌یکار می‌کنند برای سفر به مرکز شهر فراهم است». درصد نسبتاً بالایی از افراد با این گزاره که «وسائط نقلیه همگانی اعم از اتوبوس، مینی بوس و تاکسی برای سفر

جدول ۵. نظر پرسش‌شوندگان در مورد اجرای محدوده طرح ترافیک پیشنهادی در شهر شیراز (درصد)

ردیف	زمینه‌ها	گزاره‌های سنجش دیدگاهها در مورد وضعیت حمل و نقل و ترافیک و اجرای محدوده طرح ترافیک	کاملاً مخالف	مخالف	نه موافق نه مخالف	موافق	کاملاً موافق
۱	محیط زیست	ترافیک، شلوغی و آلودگی هوا در مرکز شهر شیراز آزاردهنده است.	۴۰	۴۰	۲۴.۹	۳۸.۲	۲۸.۹
۲		ایجاد محدوده ترافیک به کاهش آلودگی هوا، صدا و شلوغی کمک زیادی می‌کند.	۵.۳	۴۰	۱۶.۹	۳۵.۲	۴۱.۵
۳	سفر با وسیله شخصی و همگانی	برای سفر به مرکز شهر در حال حاضر با وسیله نقلیه شخصی مشکلی ندارم.	۱۳	۲۶.۶	۳۰	۲۵.۶	۴.۸
۴		بیشتر ترجیح می‌دهم با وسیله نقلیه شخصی سفر کنم.	۱۱	۱۷.۷	۱۹.۴	۳۶.۸	۱۵.۱
۵		سفر با وسیله نقلیه همگانی به مرکز شهر وقت‌گیرتر از سفر با وسیله نقلیه شخصی است.	۷.۰	۸.۰	۱۸.۳	۳۶.۹	۳۲.۹
۶		برای سفر با وسائط نقلیه همگانی به مرکز شهر و بالعکس احساس امنیت و راحتی نمی‌کنیم.	۱۴.۰	۲۴.۰	۲۴.۳	۲۲.۳	۱۵.۳
۷		برای من و خانواده من هزینه سفر با وسائط نقلیه همگانی به مرکز شهر از هزینه استفاده از وسیله نقلیه شخصی گران‌تر است	۱۷.۱	۳۲.۸	۱۷.۷	۲۲.۷	۹.۷
۸		هزینه	برای سفر درون شهری به هزینه توجهی نمی‌کنیم.	۲۲.۰	۳۷.۰	۲۲.۷	۱۴.۷
۹		برای سفر به مرکز شهر با وسیله نقلیه شخصی هر هزینه‌ای که شهرداری تعیین کند می‌پردازم.	۲۸.۵	۲۹.۹	۱۷.۱	۱۸.۸	۵.۷



دوفصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۲۹ بهار و تابستان ۱۳۹۱
No.29 Spring & Summer

به مرکز شهر و بالعکس به اندازه کافی فراهم است»، مخالف و یا کاملاً مخالفند. این نتایج همچنین نشان می‌دهند که درصد بالایی از پاسخ‌دهندگان (۶۸.۱ درصد) با این گزاره که «از وضعیت حمل و نقل همگانی و ترافیک شهر شیراز راضی هستیم»، مخالف و یا کاملاً مخالفند. در مورد پیامدهای اجرای محدوده طرح ترافیک در حدود ۶۰ درصد عقیده دارند که با اجرای این محدوده، وضعیت حمل و نقل همگانی بهبود می‌یابد. همچنین درصد بالایی (۵۶.۳) اجرای این طرح را مصداق استفاده درست و عادلانه از امکانات شهر برای استفاده‌کنندگان آن می‌دانند. در همین راستا تعداد قابل توجهی از پاسخ‌گویان (۶۷.۶ درصد) معتقدند که «محدودیت ترافیکی مرکز شهر، فضای جذاب و راحت برای عابران پیاده فراهم می‌کند». در این مورد که در آمد حاصل از اجرای طرح ترافیک صرف بهبود حمل و نقل همگانی و ترافیک شهری شود اختلاف دیدگاهها بیشتر است. تقریباً نسبت مشابهی از افراد با این نظر مخالف و یا موافق هستند. این در حالی است که بطور نسبی درصد بالاتری از افراد معتقدند که اجرای محدوده طرح ترافیک (محدودیت ورود به مرکز شهر) منجر به کاهش رونق فعالیت‌های تجاری در مرکز شهر می‌شود.

۲-۵. یافته‌های تحلیلی

به منظور شناخت بیشتر عواملی که بر موافقت یا مخالفت افراد با برقراری محدوده طرح ترافیک در شیراز اثر می‌گذارد، رابطه بین متغیر وابسته (موافقت یا عدم موافقت با برقراری محدوده طرح ترافیک) و تعدادی متغیر مستقل متشکل از متغیرهای جمعیتی، حمل و نقلی و دیدگاهی افراد مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به اینکه متغیر وابسته متغیر زوجی با مقادیر صفر و یک می‌باشد برای برآورد از رگرسیون^۹ استفاده گردید. مقدار R^2 مدل برابر با ۰.۴۳۹ می‌باشد که برای این تنوع مدلها با این تعداد متغیر مستقل نشان از روایی مدل دارد. همچنین مدل برآورد شده دارای ۸۷ درصد قابلیت پیش‌بینی می‌باشد.

جدول شماره ۶ نتایج به دست آمده را نشان می‌دهد.

چنانچه ملاحظه می‌شود متغیرهایی مانند «ترجیح سفر با وسیله نقلیه شخصی»، «وقت‌گیرتر بودن سفر با وسیله همگانی نسبت به وسیله نقلیه شخصی»، «فراهم شدن فضای جذاب و راحت برای عابران پیاده»، «میزان رضایت مندی از سفر با اتومبیل شخصی به مرکز شهر» و «کاهش رونق فعالیت‌های تجاری در مرکز شهر» دارای بیشترین تاثیر معنادار بر موافقت افراد با اجرای طرح محدوده ترافیک در شهر شیراز می‌باشد. بر اساس علامت ضرایب تخمین‌ها به این نتیجه می‌رسیم که کسانی که ترجیح می‌دهند با وسیله نقلیه شخصی به محل کار و مرکز شهر بروند و در عمل نیز بیشتر از وسایط نقلیه شخصی برای این مقصود استفاده می‌کنند با اجرای طرح موافق نیستند.

اعتقاد به اینکه «سفر با وسیله نقلیه همگانی وقت‌گیرتر از سفر با وسیله نقلیه شخصی است»، موجب حمایت از اجرای طرح می‌شود. احتمالاً افراد بر این باورند که اجرای طرح می‌تواند از زمان سفر با وسیله نقلیه همگانی به مرکز شهر بکاهد. همچنین «فراهم شدن فضای جذاب و راحت برای عابران پیاده» از عوامل موثر بر موافقت با اجرای طرح است. ظاهراً پاسخ‌دهندگان بر این اعتقادند که برقراری محدوده طرح ترافیک در سطح شهر می‌تواند موجبات فراهم شدن فضای جذاب و راحت برای پیادگان را فراهم آورد. همچنین «کاهش رونق فعالیت‌های تجاری در مرکز شهر» نیز از جمله عواملی است که بر موافقت نکردن افراد با طرح تاثیر گذاشته است. این مسئله از جمله تاثیرگذارترین متغیرها در این مدل می‌باشد. در این میان البته متغیرهای دیگری همچون «ترافیک، شلوغی و آلودگی هوا قبل از اجرای طرح»، «مصداق استفاده درست و عادلانه از امکانات شهر»، «مالکیت موتورسیکلت شخصی» و «متوسط زمان سفر به مرکز شهر» به مقدار کمی بر توافق و عدم توافق افراد با طرح تاثیرگذار بوده‌اند. اعتقاد به ترافیک زیاد، شلوغی و آلودگی هوا در محدوده مرکزی شهر، اعتقاد به اینکه اجرای طرح ترافیک مصداق استفاده درست و عادلانه از امکانات شهر است و همچنین «متوسط زمان سفر به مرکز شهر» تاثیر مثبت و متغیر «مالکیت موتورسیکلت



جدول ۶. نتایج رگرسیون بین عوامل موثر و موافقت با اجرای محدوده ترافیک پیشنهادی

متغیرها	ضریب بتا	انحراف استاندارد	سطح معنا داری
ترافیک، شلوغی و آلودگی هوا قبل از اجرای طرح	۰.۳۷۵	۰.۲۴۱	۰.۱۲۰
فراهم بودن دسترسی به وسائط نقلیه همگانی از محل زندگی یا کار	۰.۱۷۵	۰.۲۳۶	۰.۴۷۵
ترجیح سفر با وسیله نقلیه شخصی	۰.۶۰۴	۰.۲۴۴	۰.۰۱۳
گرانی هزینه سفر با وسائط نقلیه همگانی در مقایسه با وسیله شخصی	-۰.۲۲۹	۰.۱۹۶	۰.۲۴۱
سفر با وسیله نقلیه همگانی وقت گیر تر از سفر با وسیله شخصی	۰.۳۷۶	۰.۲۲۴	۰.۰۹۴
موافقت با طرح زوج و فرد در بعضی از محدوده های شهر	۰.۲۳۷	۰.۱۸۱	۰.۱۹۱
کاهش آلودگی هوا، صدا و شلوغی	۰.۳۴۱	۰.۲۵۴	۰.۱۹۷
کمک به بهبود رفت و آمد ترافیک	۰.۲۱۷	۰.۲۸۵	۰.۴۴۵
مصدق استفاده درست و عادلانه از امکانات شهر	۰.۴۰۶	۰.۲۹۹	۰.۱۲۵
فراهم شدن فضای جذاب و راحت برای پیاده گان	۰.۶۱۳	۰.۲۵۴	۰.۰۱۶
بهبود حمل و نقل همگانی	۰.۲۳	۰.۲۱۸	۰.۳۵۳
سن	-۰.۲۳	۰.۲۱	۰.۲۸۰
جنسیت	-۰.۵۰۹	۰.۵۷۵	۰.۳۷۶
مالکیت اتومبیل شخصی	۰.۴۰۶	۰.۶۰۲	۰.۴۴۵
مالکیت موتورسیکلت شخصی	-۰.۷۲۸	۰.۴۹۹	۰.۱۴۵
سطح تحصیلات	۰.۳۷۸	۰.۳۳۹	۰.۲۴۶
متوسط سفر به مرکز شهر.	۰.۲۲	۰.۰۱۵	۰.۱۵۲
زندگی یا کار در مرکز شهر	۰.۲۶۴	۰.۵۳۵	۰.۶۲۲
وابستگی شغلی به اتومبیل	-۰.۴۰۶	۰.۴۳۷	۰.۳۹۰
میزان رضایتمندی از سفر با اتومبیل شخصی به مرکز شهر	۰.۴۳۱	۰.۱۴۴	۰.۰۰۳
فراهم بودن سفر با وسائط نقلیه همگانی به مرکز شهر و با لعکس	-۰.۱۱۰	۰.۱۳۵	۰.۴۱۹
کاهش رونق فعالیت های تجاری در مرکز شهر	-۲.۷۶۵	۰.۵۶۹	۰.۰۰۰
مقدار ثابت	-۶.۰۳۴	۲.۵۴۸	۰.۰۱۸



دو فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۲۹ بهار و تابستان ۱۳۹۱
No.29 Spring & Summer

۱۷۶

($R^2 = ۰.۴۳۹$ و $\text{Chi-square} = ۱۲۸.۳۱۲$ و قابلیت پیش بینی ۸۷ درصد)

شخصی» تاثیر منفی بر مدل داشته‌اند. دلیل منفی بودن مالکیت موتورسیکلت شخصی احتمالاً ناشی از عدم احساس نیاز این افراد به اجرای محدوده طرح ترافیک می‌باشد. سایر عوامل تاثیر معناداری بر متغیر مورد اندازه گیری نداشته‌اند. به عنوان مثال لازم به اشاره است که بر خلاف تصور متغیرهایی مانند «مالکیت وسیله شخصی»، «زندگی یا کار در مرکز شهر» و متغیرهای جمعیتی مانند سن، جنس و تحصیلات تاثیر چندانی بر موافقت یا مخالفت افراد با اجرای طرح در این مدل نداشته‌اند.

نتیجه‌گیری و جمع‌بندی

گسترش جمعیت شهرها، افزایش تعداد وسائط نقلیه به

همراه عدم امکان توسعه زیرساختهای حمل و نقل شهری، اعمال سیاستهای محدودیتی در حمل و نقل شهری برای حل پاره‌ای از مشکلات بخصوص ترافیک، ازدحام و مشکلات زیست محیطی را اجتناب ناپذیر نموده است. بر همین اساس برخی از شهرهای جهان و از جمله ایران اجرای محدوده طرح ترافیک که ورود وسائط نقلیه شخصی به تمام و یا بخشی از شبکه حمل و نقل شهری در تمام یا ساعاتی از شبانه روز را محدود می‌نماید از سالها پیش در کنار سایر سیاستهای حمل و نقل شهری به مورد اجرا گذاشته‌اند. اعمال این سیاست نیازمند اراده سیاسی مسئولان شهری و همچنین مدیریتی کارا برای اجرای موفق آن می‌باشد. در برخی از شهرهای جهان به

منظور اطلاع از نظرات عمومی و اجتناب از مخالفت‌های اجتماعی اجرای این سیاست را به فراندوم می‌گذارند. در اغلب موارد بخصوص در مواردی که مشکلات حمل و نقل شهری در محدوده مرکزی شهرها به مرحله بحرانی رسیده است، معمولاً این طرح‌ها مورد استقبال جمعی واقع می‌شوند.

کاربرد این روش که در ایران از تهران آغاز گردید، اکنون به سایر شهرهای بزرگ کشور در حال رشد می‌باشد. شیراز یکی از شهرهای کشور است که قرار است این سیاست را در آینده نزدیک بکارگیرد. این مطالعه به منظور شناخت بیشتر دیدگاهها و نظرات مردم در خصوص اجرای این سیاست و عواملی که بر موافقت و یا عدم موافقت آنها با این طرح تاثیر داشته است، صورت پذیرفته است.

نتایج این مطالعه نشان می‌دهند که درصد بالایی از مردم با اجرای این سیاست در محدوده مرکزی شهر موافق می‌باشند. عوامل متعددی این موافقت را توجیه می‌نمایند. اولاً اینکه مردم معتقدند که در حال حاضر ترافیک مرکز شهر شیراز و اطراف آن شلوغ و متراکم بوده و باعث آلودگی هوا شده است و عموماً بر این باورند که اجرای این طرح می‌تواند باعث کاهش آلودگی هوا، صدا،

شلوغی و ازدحام در مرکز شهر شیراز شده و منجر به استفاده درست و عادلانه از امکانات شهر شود. اگر چه درصد قابل توجهی از مردم از وسیله نقلیه شخصی برای رفتن به مرکز شهر استفاده می‌کنند ولی آنها معتقدند که این کار با مشکلات زیادی همراه است. در همین حال کسانی هم که از وسایط نقلیه همگانی استفاده می‌نمایند، معتقدند که سفر با این شیوه حمل و نقل هم به دلیل ترافیک سنگین و ازدحام بیش از حد بسیار طولانی است. براساس نتایج این مطالعه به نظر می‌رسد بخش قابل توجهی از مردم که از وسیله نقلیه شخصی استفاده می‌کنند آمادگی لازم برای پرداخت بهای ورود به

محدوده طرح ترافیک را داشته باشند. البته تعیین قیمت مناسب در این زمینه از اهمیت زیادی برخوردار است که مسئولان شهری و سیاست‌گذاران باید آن را با جدیت مورد توجه قرار دهند. مردم همچنین علاقمندی خود را به ایجاد فضای مناسب و راحت برای پیاده روی در مرکز شهر با اجرای این سیاست نشان داده‌اند. انتظار

می‌رود که اعمال این سیاست منجر به تشویق و توسعه پیاده روی در محدوده مرکزی شهر در فضایی غیر آلوده و کم سرو و صدا تر بیانجامد.

بر اساس نتایج به دست آمده، درصد قابل توجهی از مردم از کیفیت و کمیت وسایط نقلیه همگانی رضایت نداشته و بنابراین اعمال این سیاست بدون تقویت حمل و نقل همگانی ممکن است مشکلاتی را بوجود آورد. بنابراین توصیه می‌شود که همزمان با اجرای طرح، امکان جایگزینی وسیله نقلیه شخصی با وسایط نقلیه همگانی تا حد ممکن فراهم شود. اصولاً بسیاری از پاسخ دهندگان انتظار دارند که با اجرای این طرح این اتفاق خواهد افتاد و بنابراین هر گونه سستی در این زمینه با خواستها و انتظارات آنها مغایرت خواهد داشت.

همچنین این تصور در بین مردم وجود دارد که اعمال این سیاست ممکن است منجر به رکود اقتصادی مرکز شهر شود. اگر چه این مساله بطور بالقوه در مورد شهرهایی که این سیاست را بکار گرفته‌اند وجود دارد ولی بهبود حمل و نقل همگانی و راحتی استفاده از فضاهای مرکز شهر ممکن است به رونق بیشتر فعالیتها در مرکز شهر کمک نمایند.

منابع و مأخذ

- ۱- مرکز آمار ایران (۱۳۸۵) نتایج سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵، مرکز آمار ایران، تهران.
- ۲- مهندسان مشاور رهنانشان پارس (۱۳۸۸) محدوده طرح ترافیک شهر شیراز، شیراز.
- ۳- مهندسان مشاور نقش محیط (۱۳۸۲) طرح تفصیلی شهر شیراز، شیراز

4. Ang, B. W. (1996), Urban transportation management and energy savings: the case of Singapore. International Journal of Vehicle Design, 17(1), 1-12.
5. Arnold R.; Smith Vance C.; Doan John Q.; Barry Rodney N.; Blakesley Jayme L; DeCorla-Souza Patrick T.; Muriello Mark F.; Murthy Gummada N.; Rubstello Patty K. and Thompson Nick A. (2010), Reducing Congestion and Funding Transportation Using Road Pricing in Europe and Singapore, report No. FHWA-PL-10-030
6. Gakenheimer, R. (1995) Motorization in the



- Developing World: A draft Set of Research Concepts. Cambridge, Mass.: MIT (unpublished report for the World Bank)
7. Georgina Santos (2007), Congestion Pricing: an idea that makes sense, urban traffic pricing, vox-research-b, <http://www.voxeu.org/index.php?q=node/410>
 8. Hau, T. D. (1993), Road Pricing: An Advisable Option? In L. H. Wang and A. G.-O. Yeh (Eds.), Keep a City Moving: Urban Transport Management in Hong Kong. Tokyo: Asian Productivity Organization.
 9. Hook, W. and Replogle, M. (1996) Motorization and non-motorized transport in Asia: Transport system evolution in China, Japan and Indonesia. Land Use Policy, 13(1), 69-84.
 10. Jansson, J. O. (2010), Road pricing and parking policy, Research in Transportation Economics 29 (2010) 346-353
 11. Jones Peter (1992), Restraining Car Traffic in European Cities: An Emerging Role for Road Pricing, Transportation Res-A, Vol. 26A, No.2, pp133-14
 12. Kirby, R. F., Tagell, M. T., and Ogden, K. W. (1986) Traffic Management in Metro Manila, 1. Formulating traffic policies, Traffic Engineering and Control (May), 262-269.
 13. Litman Todd (2004), London Congestion Pricing Implications for Other Cities, Victoria transport Policy Institute, Canada, A Survey of Road Pricing.
 14. May A. D. (1986), Traffic Restraint: A Review of the Alternatives, Transportation Research, Vol. 20A, No.2, pp109-121.
 15. Morrison Steven A. (1986), Survey of Road Pricing, Transportation Research-A, Vol. 20A, No. 2, pp. 87-97.
 16. Newman, P.W.G., Kenworthy, J.R., and Vintila, P. (1995) Can we overcome automobile dependence? Physical planning in an age of urban cynicism, Cities, 12(1), 53-65
 17. Olszewski Piotr S. (2007), Singapore motorisation restraint and its implications on travel behaviour and urban sustainability, Springer Science and Business Media B.V
 18. Pharoah, T. and Apel, D. (1995) Transport Concepts in European Cities, Aldershot, UK:
 19. Pucher, J. and Lefevre, C. (1996) The Urban Transport Crisis in Europe and North America. Houndmills, Basingstoke and London: Macmillan.
 20. Rimmer, P. J. (1987) The World Bank's Urban Transport Policy: Authorized Version, Revised Version and the Apocrypha, Environment and Planning A, 19, 1569-1577.
 21. Thomson J. M. (1967), An Evaluation of Two Proposals for Traffic Restraint in Central London, Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General), Vol. 130, No. 3, pp.327-377
 22. Transport for London Homepage (www.tfl.gov.uk/tfl) provides regular updates on the pricing program.
 23. Victoria Transport Policy Institute (VTPI), "Road Pricing", Online TDM Encyclopaedia, (www.vtpi.org/tdm/tdm35.htm), 2010
 24. World Bank (1996), Sustainable Transport: Priorities for Policy Reform. Washington DC: World Bank.

مدیریت شهری

دو فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۲۹ بهار و تابستان ۱۳۹۱
No.29 Spring & Summer

■ ۱۷۸ ■