

کاربست الگوی سیستمی سیاست‌گذاری ترافیک شهری با محوریت حفاظت از محیط‌زیست در شهر تهران

اسماعیل علی‌آبادی^۱، محمدرضا قائدی^{۲*}، گارینه کشیشیان سیرکی^۳، علی شمس‌الدینی^۴

۱. دانشجوی دکتری، گروه سیاست‌گذاری عمومی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
۲. دانشیار گروه علوم سیاسی و روابط بین‌الملل، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران.
۳. دانشیار گروه علوم سیاسی و روابط بین‌الملل، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
۴. دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی منطقه‌ای، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران.

(تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۰۴ تاریخ تصویب: ۱۴۰۴/۰۳/۱۲)

چکیده

یکی از بزرگترین و مهمترین معضلات موجود در کلان‌شهرهای جهان، مسأله حمل و نقل شهری، ترافیک و آلودگی‌های محیط‌زیستی است. اهمیت این موضوع به نحوی است که گذشته از حوزه‌های اقتصاد، بهداشت و درمان و سلامت، حوزه‌های دیگری همچون تخریب محیط‌زیست را به نحوی فراگیر تحت الشعاع خود قرار داده است. به همین سبب، بسیاری از مسئولان و سیاست‌گذاران کلان در کشورهای مختلف جهان به آرایه الگوها و اتخاذ سیاست‌گذاری‌های مختلفی جهت حل و فصل این موضوع اقدام نموده‌اند. بر این اساس، هدف پژوهش حاضر، طراحی الگوی سیستمی سیاست‌گذاری ترافیک شهری با محوریت حفاظت از محیط‌زیست در شهر تهران است. تحقیق حاضر به لحاظ هدف، کاربردی، به لحاظ روش گردآوری داده‌ها، اکتشافی و به لحاظ ماهیت داده‌ها، کیفی و کمی (آمیخته) است. روش گردآوری داده‌ها و تحلیل در بخش کیفی، از نوع مصاحبه و جهت تحلیل از روش تحلیل تم (مضمون)، استفاده گردید و در بخش کمی، پرسشنامه و مدلسازی معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی (PLS) است. جامعه پژوهش حاضر را کارشناسان و صاحب‌نظران مرتبط با مبحث تحقیق در حوزه سیاست‌گذاری، مطالعات شهری، محیط‌زیست و بهداشت و همچنین اساتید دانشگاه، تشکیل دادند. در این تحقیق و در بخش کیفی با استفاده از روش نمونه‌گیری گلوله برفی، از نظرات ۱۶ نفر خبره استفاده شد. همچنین، در بخش آماری تحقیق و بر اساس روش نمونه‌گیری در دسترس و فرمول کوکران، از نظرات ۲۲۵ نفر از کارشناسان مرتبط با مبحث تحقیق، استفاده گردید. براساس یافته‌های پژوهش، ۳۲ مفهوم در قالب ۸ مقوله شناسایی و در قالب سه دسته عوامل ورودی، فرآیندها و خروجی دسته‌بندی شدند. در الگوی سیستمی مذکور، عوامل ورودی شامل سیاست‌گذاری فرهنگی و سیاست‌گذاری هدفمند؛ فرآیندها شامل سیاست‌گذاری دانش‌بنیان، سیاست‌گذاری بازدارنده، سیاست‌گذاری تعاملی، سیاست‌گذاری راهبردی و سیاست‌گذاری قانونی و نهایتاً خروجی این مدل سیستمی سیاست‌گذاری رفاهی می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: ترافیک شهری، تهران، سیاست‌گذاری، محیط‌زیست، مدل سیستمی.

سرآغاز

حیات انسان‌ها در عصر مدرنیته به وقوع استحاله و تطوری عمیق در چهار حوزه مهم منتهی شد. در حوزه سیاست مفاهیمی همچون دموکراسی، حقوق بشر، نظام پارلمانی، نظارت، حق رأی و مسائلی اینچنینی مورد تأکید و توجهی ویژه قرار گرفت. در حوزه علمی و صنعتی گسست معرفتی از مبانی علوم قدیمی و ایجاد علم جدید، انقلاب صنعتی و تکنولوژی مدرن محقق شد. در حوزه فلسفی، به ارزش‌های فردی از سرشت و طبیعت انسان به مثابه مبنای اندیشه‌ای و فکری مورد توجه قرار گرفت و نهایتاً در حوزه زیباشناختی به رابطه نوین انسان با زیبایی‌ها و مفهومی نوین از سلیقه و قریحه و ذوق منتهی گردید (کهون، ۱۴۰۱). مجموع چنین دگرگونی‌های عمیقی، در گام نخست، حیات فکری و اجتماعی انسان‌ها را با پیشرفتی چشمگیر مواجه نمود به نحوی توسعه سیاسی در کنار توجه زیاد به توسعه اقتصادی شهرنشینی، توسعه آموزش، ارتقای بهداشت و رفاه اجتماعی را همراه داشت (چاپلدرز، ۱۴۰۲). وقوع توسعه در چنین سطوحی یک پیامد مهم دیگر نیز داشت و آن افزایش چشمگیر جمعیت جهان بوده است. چنین افزایش جمعیتی پیامدهای مهمی همچون توسعه مناطق شهری و حمل و نقل شهری و فعالیت کارخانه‌ها و دیگر نهادهای کلان تولیدی را همراه داشته است. مجموع موارد مذکور، شرایط زندگی افراد جامعه را به سوی یک نظام اقتصادی- اجتماعی بهتر سوق می‌داد (اسکات، ۱۴۰۱). این موضوع در کنار بهبود شرایط زندگی بشر بستر ساز وقوع چالش‌های مهمی نیز گردید. از یک سو، توسعه نامتوازن شهرها به دوقطبی شدن شدید آنها منتهی گردید به نحوی که شهرهای مرکزی با افزایش چشمگیر جمعیت، توسعه حمل و نقل، ارتباطات، زیرساخت‌ها و صنعتی شدن هرچه بیشتر مواجه و شهرهای پیرامونی با توسعه اندک خود عمدتاً با مشکلات عدیده‌ای در حوزه اقتصاد، اشتغال، حمل و نقل و ارتباطات و مسائل آموزشی و بهداشتی دست و پنجه نرم می‌کنند. در کنار موضوع صنعتی شدن، چالش‌های مهمی نیز دامنگیر چنین شهرهایی شد. به عنوان مثال، در حوزه آلاینده‌ها، میزان مرگ و میر ناشی از آن تنها در خلال سال‌های ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۰ در ده شهر اول آلوده جهان با افزایش حیرت‌انگیز ۳۶ درصدی مواجه بوده است (ژائو و همکاران، ۲۰۲۴). و از سویی دیگر، چالش‌هایی همچون افزایش حاشیه‌نشینی، تشدید ترافیک شهری و معضلات حمل و نقل دامنگیر چنین شهرهایی بوده و هست و نهایتاً چالش مهم دیگر

در این حوزه، چالش‌های مرتبط با تهدید و تخریب و نابودی محیط‌زیست در چنین شهرهایی است (سانگرا دور و همکاران، ۲۰۲۴). وقوع چنین تهدیدات بالقوه‌ای در حوزه محیط‌زیست بسیاری از سیاست‌گذاران کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه را اتخاذ راهبردها و سیاست‌های کلان داخلی، منطقه‌ای و بین‌المللی واداشته است زیرا تهدیدات محیط‌زیست و آلودگی‌های منبث از آن نه تنها یک کشور بلکه منطقه و حتی در سطوح کلان، جامعه بین‌المللی را متضرر خواهد کرد (دهقانی فیروزآبادی و شکری، ۱۴۰۱). به همین سبب تا کنون ده‌ها نشست و کنفرانس‌های بین‌المللی با موضوعیت محیط‌زیست، شناسایی عوامل تهدید محیط‌زیست و اتخاذ راهکارها برای حراست از آن برگزار و قوانین جدیدی در این راستا اتخاذ و مورد اجرا گذارده شد (بابو دبتال، ۲۰۲۴).

مسئله مهم آن جایی است که اساساً در راستای حراست از محیط‌زیست، در گام نخست بایستی به شناخت جامعی از عوامل و مولفه‌های تهدیدات محیط‌زیستی مبادرت نمود. این موضوع برای کشورها و مناطق مختلف، دلایل متعددی نیز خواهد داشت. به عنوان مثال، در کشورهای صنعتی همچون چین، عمده تهدیدات محیط‌زیستی به سبب فعالیت آلاینده‌های صنعتی و کارخانجات تولیدی است در حالی که عمده آلودگی‌های موجود در شهر لاهور پاکستان به عنوان یکی از آلوده‌ترین شهرهای جهان بیشتر به سبب سوخت‌های فسیلی از نوع گازوئیل می‌باشد. این در حالی است که آلودگی شهر کراچی به سبب تجمع زباله‌های شهری در معابر بوده و در شهر دمام عربستان سعودی نیز علت اصلی آلودگی، فعالیت‌های حاصل از استخراج نفت است و آلودگی‌های شهرهایی همچون بوگوتا در کلمبیا، مسکو در روسیه، جاکارتا در اندونزی و بانکوک در تایلند به سبب ترافیک و مسائل مرتبط با حمل و نقل است (کونستانینو و همکاران، ۲۰۲۴).

مسئله مهم دیگر آنکه آلودگی از هر نوعی که باشد، تهدیدات بالقوه‌ای برای محیط‌زیست و سلامت انسان‌ها به همراه خواهد داشت و لذا بایستی به سیاست‌گذاری مناسبی در این حوزه مبادرت نمود. این موضوع نیازمند تعامل، همفکری و همگرایی طیف‌های وسیعی اعم از شهروندان، نخبگان فکری و ابزاری و مسئولان ارشد است تا بتوان به سیاست‌گذاری مناسب، واقع‌بینانه و قابل اجرا در حوزه سیاست‌گذاری محیط‌زیستی دست یافت. سومین مسئله مهم این پژوهش دلالت بر این بر موضوع دارد که

مشخص، مستمر، بهم پیوسته و منظمی است که براساس مجموعه‌ای از تصمیمات هدفمند به یک خروجی سیستماتیک منتهی می‌شود. بنابراین، سیاست‌گذاری تجلی اداره امور براساس تصمیمات راهبردی دولت می‌باشد که متشکل از اهداف، تصمیمات و اعمالی است که دولت‌ها در سطوح محلی، ملی و بین‌المللی طراحی و به اجرا می‌گذارند (مصطفی‌نژاد، ۱۴۰۰). نکته مهم آنکه سیاست‌گذاری صرفاً مبتنی بر آینده اعم از آینده نزدیک یا دور و به بیانی دیگر مبتنی بر آینده پژوهی محض نمی‌باشد بلکه فرآیندی است که بر حسب آن، بر اساس مجموعه‌ای از تصمیمات و تدابیر اتخاذ شده، هدف موردنظر پیگیری و احصاء می‌گردد (دیتال و همکاران، ۲۰۲۳).

مراحل سیاست‌گذاری

❖ تنظیم راه‌حل‌ها (دستور کار)

مقامات، سیاست‌های جایگزین را تنظیم می‌کنند تا به بررسی یک مشکل بپردازند. سیاست‌های جایگزین به اشکال دستورهای اجرایی، حکم‌های دادگاه و اقدامات قانونی تجلی خواهند یافت.

❖ اتخاذ سیاست

یک جایگزین سیاستی به پشتوانه اکثریت اعضاء مجلس، توافق نظر بین مدیران سازمان‌ها، یا یک حکم دادگاه، اتخاذ می‌شود.

❖ اجرای سیاست

یک سیاست، توسط آن دسته از واحدهای اجرایی به موقع اجرا گذاشته می‌شود که برای پیروی از سیاست، منابع مالی و انسانی را با هم بسیج می‌کنند.

❖ ارزیابی سیاست

واحدهای حسابرسی و حسابداری دولت مشخص خواهند کرد که آیا سازمان‌های اجرایی، مجلس قانون‌گذار و دادگاه‌ها تابع شرایط قانونی سیاست و دست‌یابی به اهداف آن هستند یا خیر. این مراحل تبیین‌گر اقداماتی هستند که در طول زمان و به تدریج به انجام می‌رسند. از طرفی، بایستی به این نکته مهم اشاره داشت که هر مرحله در ارتباط و تعامل با مرحله قبلی می‌باشد و حتی مرحله آخر که برآورد سیاست می‌باشد به جز مراحل قبل، به مرحله نخست، یعنی مرحله تنظیم دستور کار نیز مرتبط است. این نوع ارتباط و تعامل مراحل با یکدیگر ممکن است خطی یا چرخه‌ای صورت پذیرد (علالدینی، ۱۴۰۲).

شهروندان و مسئولان ارشد تهران، به خوبی به این موضوع واقفند که سیاست‌ها و راهبردهایی همچون طرح زوج و فرد، استفاده از سیستم حمل و نقل جدید و جایگزین نمودن ماشین آلات قدیمی و فرسوده، مجموعه راهبردها و سیاست‌گذاری‌هایی موقتی بوده و در دراز مدت به هیچ عنوان چاره مناسبی برای حل و فصل چالش ترافیک و تهدیدات محیط‌زیست این کلانشهر نخواهد بود.

لذا واضح است که توجه به این مهم و شیوه‌های تقویت سیاست‌گذاری محیط‌زیستی طرح ترافیک در کلانشهر تهران، مسئله‌ای اصلی برای سیاست‌گذاران این شهر اعم از شهردای تهران، استانداری و وزارت کشور است که علیرغم اهمیت آن کمتر پژوهشی به آن پرداخته است. در این راستا محقق با علم به خلأهای پژوهشی در این خصوص بر آن شده است تا به بررسی سیاست‌گذاری محیط‌زیستی طرح ترافیک در تهران پرداخته و به این سؤال پاسخ دهد که سیستم سیاست‌گذاری محیط‌زیستی طرح ترافیک در کلانشهر تهران کدام است؟

پژوهش حاضر دارای دو دسته از اهداف است. از حیث نظری ارایه دیدگاهی جامع را دنبال می‌نماید تا بتوان گذشته از حوزه‌های اقتصادی، سیاسی و اجتماعی، به شناخت شفاف‌تری درحوزه ترافیک و حمل و نقل شهری و آلودگی‌های محیط‌زیستی شهر تهران دست یافت. از حیث کاربردی و از آنجایی که موضوع ترافیک و حمل و نقل شهری به ویژه در کلانشهرهای کشور، پیامدها و بازخوردهای مهمی بر روند زندگی افراد و شهروندان می‌گذارد، لذا تقویت نگاه‌های راهبردی و اتخاذ و اجرای سیاست‌گذاری‌های مناسب و نهایتاً ارایه مدلی جامع، کاربردی و عملگر برای سیاست‌گذاران کلان کشور را در این حوزه مدنظر دارد.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

مفهوم سیاست‌گذاری

واژه پالیسی که در زبان فارسی به سیاست معنا شده است، شاخه‌ای از دانش است که عمدتاً محوریت آن مرتبط با مسائل دولت و حکومت و نحوه اعمال قدرت می‌باشد (میلتون ادواردز، ۱۳۹۹). بخش مهمی از علم سیاست تمرکز خود را به موضوع به مطالعه و تحلیل عملکرد دولت‌ها اختصاص می‌دهد که یکی از مصادیق مهم عملکرد دولت، مفهوم سیاست‌گذاری درحوزه‌های مختلف است. مفهوم سیاست‌گذاری دلالت بر فرآیندی دارد که شامل مراحل

الگوهای سیاست‌گذاری

اساساً الگو، دربرگیرندهٔ چارچوبی ایستا و یا پویاست که هدف اصلی و عمدهٔ آن کمک‌رسانی به محققین یا پژوهشگران جهت تبیین، تشریح، پیش‌بینی و یا بازسازی واقعیت‌هاست. در این راستا، در عرصهٔ سیاست‌گذاری عمومی نیز عمده مساعی و هدف سیاست‌گذاران، استفاده از الگو یا الگوهای مختلف در راستای تبیین و بازسازی هرچه بهتر، دقیق‌تر و عمیق‌تر مسائل و موضوعات سیاسی است به نحوی که الگوهای مختلف، مسائل و موضوعات سیاسی متنوع را با مجموعهٔ متعددی از رهیافت‌ها و دیدگاه‌ها مورد ارزیابی و تجزیه‌وتحلیل قرار می‌دهد تا در نهایت بتوان بهترین و مناسب‌ترین سیاست‌گذاری‌ها را در یک یا چند موضوع خاص طراحی و به اجرا رساند (جعفری و علمی، ۱۴۰۲). در این رابطه برخی از الگوهای مهم و پرکاربرد سیاست‌گذاری عمومی به اجمال در ذیل بررسی می‌شوند:

الگوی نهادی

اساس الگوی نهادی بر این موضوع استوار است که ارتباط میان نهادهای دولتی و فرآیند سیاست‌گذاری تنگاتنگ، سازنده و متقابل است و مادامی که فرآیند سیاست‌گذاری، به ویژه سیاست‌های مرتبط با مسائل عمومی از سوی دولت و نهادهای آن طرح و اجرا نشود، نمی‌توان به آن عنوان سیاست‌گذاری عمومی اطلاق نمود. بر این اساس، مجموعه سیاست‌گذاری‌هایی که از سوی طرح می‌شوند دارای ویژگی‌های زیر می‌باشند:

❖ دولت عامل اصلی و نخست مشروعیت بخشی به تمامی سیاست‌های اتخاذ شده است؛

❖ دولت عامل اصلی و نخست ضمانت اجرایی جهت تحقق و اجرای سیاست‌هاست؛

❖ دولت عامل اصلی و نخست فراگیری و شمولیت سیاست‌های اتخاذ شده در سطوح مختلف همچون محله، منطقه، شهر، استان و کشور است.

بنابراین، دولت با در اختیار داشتن قدرت اجرایی، سیاست‌های طراحی شده را در سطوح مذکور مورد اجرا قرار می‌دهد این در حالی است که سازمان‌ها و نهادهای دیگر غیردولتی، شرایط و مجوز اعمال چنین قدرتی را در سطوح مختلف ندارند (علالدینی، ۱۴۰۲).

الگوی گروهی؛ سیاست‌گذاری به مثابه حاصل تعادل و

تعامل میان گروه‌ها

اساس این الگو مبتنی بر تعامل و همگرایی میان گروه‌های متعدد است که با همفکری و مشارکت یکدیگر، یک سیاست یا خط مشی واحد را شکل می‌دهند. بر این اساس، گروه‌های مختلف اجتماعی، عامل تعامل میان افراد جامعه و دولت محسوب می‌شوند و سیاست عرصهٔ منازعه و نبرد بین گروه‌های مختلف اجتماعی جهت اعمال نفوذ بر مجموعه سیاست‌های اتخاذ شده به شمار می‌رود. بر این اساس، می‌توان فرآیند سیاست‌گذاری را برآیند نوعی توازن، تعامل و همزیستی مسالمت‌آمیز میان گروه‌های اجتماعی و سیاسی مختلف قلمداد نمود، زیرا نفس و ماهیت سیاست و قدرت، جدال برانگیز بوده و گروه‌های اجتماعی و سیاسی مختلف جهت نیل به قدرت، همواره در پویایی و منازعه خواهند بود. افراد یا نمایندگان این گروه‌های مختلف، زمانی به لحاظ عملکردی موثر و مهم تلقی خواهند شد که در مقام نمایندهٔ گروه یا طبقهٔ خود بتوانند منافع موردنظر را احصاء نموده و در فرآیند سیاست‌گذاری به نفع طبقهٔ خود اثرگذار باشند. در این میان، قانونگذار در مقام یک داور در عرصهٔ قدرت فعالیت می‌کند. به این صورت که با نظارت جامع تلاش گروه‌های پیروز در منازعهٔ قدرت و سیاست را تأیید و این موضوع را از منظر قوانین موضوعه اعلام خواهد کرد و در ادامه نیز مساعی خود را معطوف به حل و فصل مسالمت‌آمیز اختلافات سیاسی در عرصهٔ قدرت میان گروه‌های پیروز و شکست خورده مهیا نموده تا در نهایت بتواند به مصالحه و سازش میان گروه‌های مذکور دست یابد (السان، ۱۴۰۲). تئوری‌های نوین در رابطه با الگوی گروهی با پژوهش‌های نظریه پردازانی مانند آرتور بنتلی^(۱)، دیوید ترومن^(۲) و ارل لاتام^(۳) بسط بیشتری یافت. لاتام سه دسته از گروه‌های «بدوی، آگاه و سازمان‌یافته» مطابق مراحل توسعهٔ آنان از یکدیگر تمییز می‌دهد. در گروه بدوی، مجموعه منافع موجود، از سوی اعضای آن مناسب، ارزنده و بالقوه قلمداد نشده است. در گروه آگاه، معضل اصلی سازمان نیافتگی آن است حال آن که احساس اجتماعی شدن موجود است و در گروه سازمان یافته، ساختارها و شرایط لازم برای نیل به اهداف موردنظر و دستیابی به منافع مشترک ایجاد شده است (ووپر و همکاران، ۲۰۲۴).

الگوی سیستمی

بر اساس الگوی سیستمی، سازمان‌های اجتماعی از هر نوعی که باشند- مانند خانواده که یک سازمان اجتماعی خرد یا کشور که یک سازمان اجتماعی بزرگ و گسترده- همچون یک سیستم تلقی می‌شوند که دارای مجموعه‌ای از مولفه‌ها و شرایط متنوع بوده و دارای ارتباطات گسترده و پویایی با یکدیگرند. این سیستم‌ها دارای چهار شاخصه ورودی‌ها، فرآیندها، خروجی‌ها و بازخوردها بوده که در همواره با یکدیگر در حال تعامل هستند و بر این اساس، وقوع تحول یا مجموعه‌ای از تحولات در درون هر یک از شاخص‌ها بر عملکرد سایر شاخص‌ها اثرگذار خواهد بود. به طور کلی بر اساس الگوی سیستمی، سیاست‌گذاری به مثابه بازده سیستم تلقی شده که در گام نخست نیازهای جامعه را شناسایی و سپس آن را به مبدل به تصمیم یا قانون می‌نماید (پارسونز، ۱۴۰۱). بنابراین، دولت از محیط خود پیام‌ها و نیازهایی را دریافت می‌کند و سپس ضمن واکنش به آن تصمیمات لازم را اتخاذ و به اجرا می‌گذارد که به این فرآیند سیاست‌گذاری می‌گویند. به طور کلی در تبیین شاخص‌های چهارگانه الگوی سیستمی بایستی اذعان داشت:

- دروندادها با وظیفه دریافت و پاسخ به مجموعه تقاضاها و نیازهای جامعه به سیستم سیاسی؛
- برون‌دادها با مجموعه وظایف مرتبط به اتخاذ تصمیمات لازم در خصوص تقاضاها و نیازهای جامعه؛
- محیط سیاسی به شرایط و پیشامدهای خارج از مرزهای سیستم سیاسی اطلاق می‌شود؛
- بازخورد که به پیامدهای تصمیمات سیستم سیاسی بر محیط دلالت دارد (پارسونز، ۱۴۰۱).

کاتب و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهشی به پایش و ارزیابی وضعیت شاخص‌های انرژی برای توسعه پایدار در ایران در سه حوزه اجتماعی، اقتصادی و محیط‌زیستی پرداختند. نتایج نشان داد که وضعیت شاخص‌های دسترسی به انرژی الکتریکی و سهم پرداختی از درآمد خانوارها برای انرژی الکتریکی مطلوب است. همچنین وضعیت شاخص‌های نسبت ذخایر به تولید، مناطقی که اسیدپتیه آن بیش از حد بحرانی است و نسبت پسماند جامد رادیواکتیو به واحد انرژی تولید شده نسبتاً مطلوب می‌باشد. وضعیت سایر شاخص‌ها، شامل: مصرف سرانه انرژی، نسبت منابع به تولید، شدت مصرف انرژی در صنعت، کشاورزی، خدمات، خانوارها و حمل و نقل، سهم سوخت در انرژی و الکتریسیته، سهم انرژی

بدون کربن در انرژی و الکتریسیته، سهم انرژی‌های تجدیدپذیر در انرژی و غلظت آلودگی هوا در مناطق شهری نامطلوب می‌باشد. نوحه‌گر و هوشمند شعبان‌آبادی (۱۴۰۲) در پژوهشی به تدوین راهبردهای برنامه‌ریزی محیط‌زیست در شهرک‌های صنعتی استان تهران بر پایه اصول حکمرانی مطلوب پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان داد آلودگی محیط‌زیست به صورت مستقیم تحت تاثیر ساختار اصول حکمرانی مطلوب و تدوین راهبردهای برنامه‌ریزی محیط‌زیست شهرک‌های صنعتی است. عمده پژوهشگران در محیط‌زیست به اعلام عوامل آلودگی، مدیریت محیط‌زیست، صنعت، استقرار شهرک‌های صنعتی، مدیریت استراتژیک و اصول حکمرانی مطلوب در مدیریت شهری و غیره پرداخته‌اند.

اژدری و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهشی به برآورد مولفه‌های اثرگذار بر ترجیحات شهروندان تهران در انتخاب «مرکز شهر بدون خودرو با استفاده از مدل لاجیت تصادفی پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان داد بهترین راهکار تامین مالی از طریق افزایش کرایه خدمات حمل و نقل عمومی در سطح شهر تهران است؛ همچنین آگاهی سیاست‌گذار حوزه ترافیک شهر تهران به بی‌تفاوتی شهروندان تهران نسبت به پارکینگ رایگان و بدون محافظ و پارکینگ دارای هزینه و با محافظ و رجحان اندک یک شبکه اختصاصی و جداگانه برای دوچرخه سواری نسبت به مسیرهای دوچرخه سواری در کنار هر خیابان، از ابعاد تخصیص بهینه منابع اقتصادی بسیار حایز اهمیت است.

خلیل عباسی (۱۴۰۲) در پژوهشی به ارایه یک آنتولوژی برای مدل‌سازی مفهومی سیستم مدیریت ترافیک شهری پرداخت. نتایج پژوهش نشان داد که هر چند برخی مدل‌ها برای سیستم‌های ترافیک ارایه شده‌اند، اما هر یک بخش خاصی از سیستم را مطالعه نموده‌اند و دارای جامعیت لازم نیستند. لذا، هدف این مقاله ارایه یک آنتولوژی شامل مفاهیم موجود در سیستم‌های مدیریت ترافیک و روابط بین آنهاست تا به عنوان یک مدل مفهومی استفاده شود. برای ایجاد آنتولوژی، ابتدا مدل‌های موجود ادغام و هم تراز شده‌اند و سپس مفاهیم جدید به مدل اضافه شده‌اند. در نهایت، مفاهیم بسیار تخصصی از مدل حذف شده‌اند تا جامعیت مدل حفظ شود. این مدل شامل مفاهیم مربوط به افراد، اشیاء موجود، ارتباطات، خدمات و زیرساخت سیستم‌های مدیریت ترافیک است. برای نمایش آنتولوژی از نمودار کلاس زبان UML استفاده شده است که یک زبان استاندارد برای نمایش سیستم‌ها

است.

صفری و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهشی به بررسی فن‌آوری رانندگی سازگار با محیط‌زیست: یک راهکار مؤثر و اقتصادی در کاهش مصرف سوخت و انتشار گازهای گلخانه‌ای پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان داد رانندگی سازگار با محیط‌زیست یکی از ۴۰ اقدامی است که باید تا سال ۲۰۵۰ در کاهش ۶۰ درصدی آلودگی ناشی از ترافیک مشارکت نماید. فناوری رانندگی سازگار با محیط‌زیست را می‌توان مجموعه‌ای از انتخاب‌ها و رفتارهای اتخاذ شده توسط رانندگان در راستای صرفه‌جویی در مصرف انرژی و حفظ محیط‌زیست تلقی کرد. این تکنولوژی، اقدامی نسبتاً کم هزینه و فوری به منظور کاهش قابل توجه مصرف سوخت و انتشار آلاینده‌ها است. نتایج مطالعات در این زمینه نشان می‌دهد که اگرچه بازده موتور خودروها به دلیل دستاوردهای تکنولوژیکی اخیر و ادغام انواع سوخت‌های جدید توسعه یافته است، اما رفتار رانندگان متناسب با این توسعه بهبود نیافته است. با این حال، انتظار می‌رود که با آموزش رانندگان و اطلاع‌رسانی مناسب، این موضوع بیشتر به کاهش مصرف سوخت و انتشار گازهای گلخانه‌ای مضر کمک نماید. عوامل اصلی و عمده مؤثر بر رانندگی سازگار با محیط‌زیست شامل شتاب/ کاهش سرعت، سرعت رانندگی، انتخاب مسیر و در جا کار کردن خودرو می‌باشد.

وانگ و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهشی به کاهش گرمای شهری و آلودگی هوا با در نظر گرفتن زیرساخت‌های سبز و حمل و نقل در کشور چین پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد ۱. بیشتر تحقیقات در مورد زیرساخت‌های حمل‌ونقل از روش‌های تحقیق کیفی استفاده می‌کنند، در حالی که تحقیقات در زیرساخت سبز تمایل به اتخاذ روش‌های کمی دارد. ۲. کشورهای توسعه یافته ارتقاء سوخت حمل و نقل خود را در اولویت قرار می‌دهند، در حالی که کشورهای در حال توسعه تمایل به توسعه فضاهای سبز شهری دارند. ۳. در مناطق نیمه گرمسیری و معتدل، بام‌های سبز و دیوارهای سبز ممکن است محیط محلی (در فاصله ۱ متری از سطح) را تا ۱۰ تا ۱۰ درجه سانتی‌گراد خنک کنند، در حالی که اثر خنک کننده در سایر مناطق آب و هوایی در محدوده ۵ درجه سانتی‌گراد است. ۴. زیرساخت سبز در منطقه نیمه گرمسیری ۱/۲ تا ۲ برابر در جذب آلاینده‌های گازی موثرتر از منطقه معتدل است.

جیانگ و ژینگ (۲۰۲۴) در پژوهشی به افزایش کارایی اقتصادی شهری از طریق توسعه شهر هوشمند: تمرکز بر حمل و نقل پایدار

پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد سیستم حمل و نقل هوشمند مهمترین راهکار برای تحقق افزایش کارایی اقتصاد شهری، کاهش آلودگی‌ها و نهایتاً تحقق شهر هوشمند می‌باشد. هاسلی و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهشی به چارچوب اعداد فازی در تصمیم‌گیری گروهی با استفاده از BCM و برای رسیدگی به حمل و نقل شهری پایدار در شهر مکزیکوسیتی پرداختند. بر اساس یافته‌ها، سیاست‌گذاری بهینه باید سرمایه‌گذاری در توسعه مترو و مینی‌بوس‌های برقی برای مدیریت بحران حمل‌ونقل شهری در مکزیکوسیتی باشد.

زونگ و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهشی به قیمت‌گذاری ازدحام برای سیستم‌های حمل و نقل شهری پایدار با در نظر گرفتن انتشار کربن و عادات سفر پرداختند. نتایج نشان داد اعمال تعرفه‌های سنگین برای مسافرت و تردد خوردوهای که در مناطق پرتراфик حضور می‌یابند یک راه حل مناسب برای کاهش میزان کربن و آلودگی هوا در این مناطق خواهد بود.

گالوز پرز و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهشی به تاثیرات افزایش حمل و نقل شهری بر تصادفات شهری با تاکید بر سالمندان اسپانیایی پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد اسپانیا که یکی از پیرترین جمعیت‌های جهان را دارد بر اثر تشدید ترافیک‌های شهری، گذشته از ایجاد آلودگی‌ها برای سالمندان، به لحاظ تهدیدات جانی نیز بسیار برای آنان حادثه‌خیز شده است به نحوی که تنها رد خلال سال‌های ۲۰۱۶ تا ۲۰۱۹ تعداد سوانح رانندگی و حوادث برای سالمندان اسپانیایی بیش از ۵۰ هزار مورد گزارش شده است. بی و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهشی به این موضوع پرداختند که آیا توسعه حمل و نقل عمومی می‌تواند کیفیت هوای شهری را بهبود بخشد؟ نتایج نشان داد حمایت دولت از سیستم حمل و نقل عمومی، اختصاص سوخت‌های با کربن اندک و کاهش هزینه‌های حمل و نقل عمومی راهکارهای مناسبی برای پاک سازی هوای شهری به شمار می‌روند.

جدول زیر نشان می‌دهد که اغلب ابعاد شناسایی شده در حوزه محیط‌زیست و ترافیک حالت عمومی داشته و شاید جوابگوی نیازهای تخصصی این موضوع به ویژه در کلان‌شهرهایی همچون تهران نباشند. در این راستا، به نظر می‌رسد سیستم سیاست‌گذاری محیط‌زیستی طرح ترافیک ابعاد مهمی دیگری نیز بتواند نقش آفرینی کنند که خلاء آنها در تحقیقات پیشین مشهود است و این دال بر وجود شکاف نظری در این زمینه می‌باشد.

جدول (۱): ابعاد سیاست‌گذاری در حمل و نقل و ترافیک شهری و محیط‌زیست استخراج شده از بررسی پیشینه تحقیق

ابعاد شناسایی شده												پژوهشگران و سال انتشار اثر
سیاست الکترونیکی کردن	تقویت زیرساخت‌ها	سیاست‌های حمایتی	فرهنگ شهری	تویض خودروهای قدیمی	حمل و نقل هوایی	تخصیص سوخت با کیفیت	خودروهای برقی	تعمیرات سنگین	نظارت کامل	کاهش هزینه حمل و نقل عمومی	زیرساخت‌ها	
									✓	✓	✓	کاتب و همکاران (۱۴۰۲)
							✓	✓		✓		نوحه‌گر و هوشمند شعبان‌آبادی (۱۴۰۲)
			✓	✓	✓	✓						اژدری و همکاران (۱۴۰۲)
				✓								خلیل عباسی (۱۴۰۲)
✓	✓								✓		✓	صفری و همکاران (۱۴۰۲)
			✓					✓				وانگ و همکاران (۲۰۲۴)
✓							✓			✓		جیانگ و ژینگ (۲۰۲۴)
			✓		✓			✓		✓		هاسلی و همکاران (۲۰۲۴)
		✓					✓	✓	✓		✓	زونگ و همکاران (۲۰۲۴)
✓	✓	✓		✓				✓				گالوز پرز و همکاران (۲۰۲۴)
	✓				✓	✓	✓			✓	✓	بی و همکاران (۲۰۲۴)

روش پژوهش

که مطابق فرایند تحقیق کیفی به منظور پربارتر شدن داده‌ها سعی شد، گروه‌های متنوعی شامل خبرگانی از حوزه‌های سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و مدیریت شهری، بهداشت، محیط‌زیست و نیز خبرگانی از دانشگاه‌های مورد مصاحبه قرار گیرند تا از سوگیری داده‌ها جلوگیری شود. نمونه‌گیری و مصاحبه تا جایی تداوم یافت که کفایت و اشباع داده‌ها صورت گرفت و محقق با دریافت اطلاعات متمایزی مواجه نگردید. براین اساس و به طور کلی تعداد نمونه‌ها در تحقیق حاضر ۱۶ نفر بود و زمان مصاحبه‌ها بین ۳۰ تا ۶۰ دقیقه به طول انجامید. روش تحلیل داده‌ها در بخش کیفی، بر مبنای روش تحلیل تم بود. همچنین، به منظور اطمینان از پایایی نتایج مصاحبه‌ها، کدگذاری اولیه انجام و در فاصله زمانی کوتاهی، کدگذاری‌ها بازبینی شد. افزون براین، از یکی دانشجویان دکتری مدیریت درخواست شد تا به عنوان همکار پژوهش (کدگذار دوم) در پژوهش مشارکت کرده و در بازبینی کدگذاری‌ها کمک کند. علاوه بر این، روش نمونه‌گیری بخش اعتبارسنجی مدل (مدلسازی معادلات ساختاری)، نمونه‌گیری در دسترس بود و مطابق با روش فرمول کوکران از نظرات ۲۲۵ نفر استفاده شد. جداول (۱ تا ۳)

تحقیق حاضر به لحاظ هدف، کاربردی، به لحاظ روش گردآوری داده‌ها، اکتشافی و به لحاظ ماهیت داده‌ها، کیفی و کمی (آمیخته) است. روش گردآوری داده‌ها و تحلیل در بخش کیفی، مصاحبه و گرند تئوری و در بخش کمی، پرسشنامه و مدلسازی معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی (PLS) است. مشارکت‌کنندگان در تحقیق برای انجام مصاحبه‌های عمیق و نیز پاسخ به پرسشنامه، شامل کارشناسان و صاحب‌نظران مرتبط با مبحث تحقیق در حوزه سیاست‌گذاری، مطالعات شهری، محیط‌زیست و بهداشت و همچنین اساتید دانشگاه بودند. نمونه‌گیری در بخش کیفی به روش غیراحتمالی گلوله برفی انجام شد. به منظور انتخاب هدفمند مصاحبه‌شونده‌ها، ابتدا فهرستی از افراد توانمند در حوزه‌های مرتبط با تحقیق توسط محقق تهیه و سپس با مراجعه به آنان در صورت تمایل مصاحبه انجام گرفت. در فرآیند مصاحبه با افراد موردنظر در صورتی که آنان، فرد موردنظر دیگری را که تخصصی در زمینه تحقیق حاضر داشت، معرفی می‌کردند در صورت لزوم با وی نیز مصاحبه صورت می‌گرفت. شایان ذکر است

مشخصات دموگرافیک مصاحبه‌شوندگان در بخش کیفی را نشان می‌دهد:

جدول (۲): مشخصات دموگرافیک مصاحبه‌شوندگان در بخش کیفی

ردیف	شاخص	تعداد	درصد
۱	جنسیت	مرد	۷۵
		زن	۲۵
	سن	بین ۳۵ تا ۴۰ سال	۸
از ۴۱ تا ۵۰ سال		۵	۳۱/۳
بالای ۵۰ سال		۳	۱۸/۷
۲	تحصیلات	کارشناسی	۲
		ارشد	۱۰
		دکتری	۴
۳	سابقه و تخصص	بین ۱۵ تا ۲۰ سال	۶
		از ۲۱ تا ۲۵ سال	۶
		بیش از ۲۵ سال	۴

یافته‌های پژوهش

شناسایی ابعاد و مولفه‌ها

همان‌گونه که در بخش روش تحقیق ذکر شد، در تحقیق حاضر به منظور جمع‌آوری داده‌ها در بخش کیفی، از مصاحبه و جهت تحلیل از روش تحلیل تم (مضمون)، استفاده گردید. بر همین اساس و با هدف جمع‌آوری داده‌های کیفی، پس از بررسی ادبیات مرتبط با مبحث تحقیق، چارچوبی برای طرح پرسش‌های مصاحبه‌ها با خبرگان تدوین گردید. در ادامه، ۱۶ نفر از کارشناسان و صاحب‌نظران مرتبط با مبحث تحقیق در حوزه سیاست‌گذاری، مطالعات شهری، محیط‌زیست و بهداشت و همچنین اساتید دانشگاه انتخاب شدند. در فاز دوم، مصاحبه‌های انجام‌شده با روش تحلیل تم استقرایی شش مرحله‌ای براون و کلارک (۲۰۰۶) کدگذاری گردید. بر این اساس و در طی مرحله آشنایی با داده‌ها، شواهد گفتاری (۶۶ مورد) شناسایی شده از متن مصاحبه‌ها در قالب ۳۲ کد اولیه برجسب‌زنی شد. در ادامه، کدهای اولیه در قالب هشت تم فرعی و سپس، سه تم اصلی دسته‌بندی شدند. در ادامه، به جهت آشنایی با مرحله کدگذاری، بخشی از مصاحبه انجام شده با یکی از مشارکت‌کنندگان، آورده شده است:

مشارکت‌کننده ۳: ... برای کاهش آلودگی هوا و روان شدن ترافیک، توصیه‌هایی وجود دارد از جمله: ارتقای حمل و نقل عمومی، استانداردسازی خودروهای نو، از رده خارج کردن خودروهای فرسوده، بهبود کیفیت سوخت، معاینه فنی خودروها،

مدیریت ترافیک، فرهنگ‌سازی و آموزش رفتارهای ترافیکی توصیه شده است. در اینجا نکته‌ای که از آن غفلت شده این است که در استفاده از حمل‌ونقل عمومی و کاهش استفاده از خودرو شخصی، سیاست‌های تشویقی و تسهیل‌کننده به تنهایی کارساز نیست. این که شهرداری تهران به این نتیجه رسیده است که گسترش حمل‌ونقل عمومی تنها راه‌حل مشکل ترافیک و آلودگی شهر تهران است، خود یک گام مهم به جلو و با ارزش محسوب می‌شود اما کافی نیست. زیرا حل مشکل ترافیک مستلزم اتخاذ دو دسته سیاست به صورت توأم است. اول سیاست‌های تسهیل‌کننده از جمله و به‌ویژه گسترش حمل‌ونقل عمومی، دوم سیاست‌های بازدارنده برای کاهش میل به استفاده از خودروهای شخصی. به عبارت دیگر شهرداری تهران باید بداند که هر چقدر بزرگراه بسازد یا خیابان‌ها را دو طبقه کند به همان میزان هم خودروهای جدید در بزرگراه‌ها جایگزین و بر تردد خودروها افزوده خواهد شد، در صورتی که برای کاهش آلودگی هوا و کاهش ترافیک لازم است از تردد خودروها نیز کاسته شود ... باید این را پذیرفت که مدیریت واحد شهری که سال‌هاست مورد تاکید شهرداری نیز قرار دارد، امری ضروری است که در اداره‌ی ترافیک و حمل و نقل شهری هم ضرورتی دوجندان پیدا می‌کند. به همین دلیل است که باید هماهنگی‌های لازم در این زمینه انجام بگیرد تا به ویژه تصمیمات گرفته شده، در مجموع از ضمانت اجرای کافی برخوردار باشند. متأسفانه گاهی قوانین با یکدیگر متناقض و متعارض هستند و این

تمامی این عواملی که در مدیریت موضوع نقش دارند، ایجاد یک مدیریت واحد می‌تواند در افزایش سرعت و کیفیت رسیدن ما به نتیجه در اجرای طرح‌های حمل و نقل و ترافیک بسیار موثر باشد. به هر حال، شهرداری هم به نوبه خود پس از مطالعات لازم، طرح‌ها را آماده کرده و جهت اجرا به شورای شهر پیشنهاد می‌کند و در صورت تصویب به اجرا در می‌آورد. نمونه‌ای از چگونگی انجام مراحل آشناسدن و برچسب زنی داده‌ها در شکل (۱) ارایه شده است:

در مواردی باعث ایجاد اصطکاک بین بخشی می‌شوند و سرعت، کیفیت و کمیت دستیابی به اهداف را به مخاطره می‌اندازند. از زمان تصویب قانون توسعه‌ی حمل و نقل عمومی، که بر اساس آن مسئولیت جابه‌جایی مسافر و کالا در داخل شهر با شهرداری است، در تمامی زمینه‌ها محل هزینه‌ها و متولی امور شهرداری است. اما شهرداری نباید در این میدان تنها بماند. بالاخره پلیس برای اعمال قانون وظایفی دارد. سازمان محیط‌زیست در کنترل شاخص‌های محیط‌زیستی ضوابط خاصی دارد. شرکت نفت در تامین سوخت استاندارد در این امر نقش اساسی دارد. در مورد



شکل (۱): نمونه‌ای از چگونگی انجام مراحل آشناسدن و برچسب زنی داده‌ها

پیوسته، تعیین اصول کلان، نوسازی و تبیین سیاست‌های کوتاه مدت در یک دسته تحت عنوان «سیاست‌گذاری‌های هدفمند» قرار گرفتند. با توجه به نمونه ارایه شده، نتایج نهایی حاصل از این دسته‌بندی و یا به عبارت دیگر خلاصه نتایج نهایی پژوهش حاضر (تحلیل تم)، به جهت رعایت اختصار در جدول (۴) ارایه شده است. با توجه به نتایج پژوهش حاضر در بخش کیفی، الگوی سیستمی سیاست‌گذاری ترافیک شهری با محوریت حفاظت از محیط‌زیست در شهر تهران مطابق شکل (۲) ارایه شده است:

در ادامه، کدهای اولیه به دست آمده مورد بررسی قرار گرفته و سپس پژوهشگر کدهایی که از نظر معنی و مفهوم به یکدیگر نزدیک هستند و به اصطلاح قرابت معنایی با یکدیگر دارند را در یک گروه قرار داده و به خلق معانی و واژه‌های جدید می‌پردازد. در حقیقت پژوهشگر کدها را در قالب تم‌های فرعی دسته‌بندی می‌شوند. برای آشنایی بیشتر با چگونگی این دسته‌بندی‌ها، یک نمونه در جدول (۳) آورده شده است. با توجه به جدول (۳) ویژگی‌هایی از جمله: جامعیت و هدف محوری، سیاست‌گذاری‌های تشویقی و حمایتی برنامه‌ریزی

جدول (۳): نمونه‌ای از چگونگی انجام مرحله طبقه بندی کدهای اولیه و تشکیل تم فرعی

تم فرعی	کدگذاری اولیه	شواهد گفتاری مستخرج از مصاحبه‌ها
سیاست‌گذاری‌های هدفمند	جامعیت و هدف محوری	➤ مجموعه سیاست‌گذاری‌های طراحی شده با محوریت محیط‌زیست و مدیریت ترافیک در شهر تهران بایستی به صورتی هدفمند، منظم، جامع و دقیق صورت باشد (۱)
	سیاست‌گذاری‌های تشویقی و حمایتی	➤ استفاده از حمل و نقل رایگان در مناطق پرتردد و پرتراffیکی برای عموم مردم (۳)
	برنامه ریزی پیوسته	➤ داشتن برنامه‌ریزی جامع و مدون و طولانی مدت در نهایت به عملکرد بهتر مدیران شهری و سیاست‌گذاران حوزه ترافیکی می‌انجامد (۳)
	تعیین اصول کلان	➤ سیاست‌گذاری‌های دولتی در موضوع ترافیک شهر و آلودگی‌های آن بایستی مبتنی بر سه اصل پیش‌گیری، آینده‌نگری و مسأله محور بودن باشد. لذا صرف برگزاری جلسات و تدوین و تنظیم آیین‌نامه‌ها یقیناً کارگزار نخواهد بود (۹).
	نوسازی	➤ بسیاری از نقاط شلوغ شهر تهران، کماکان بافت قدیمی و فرسوده دارند. در واقع به هر میزان هم که سیاست‌گذاری کنترل ترافیک به شیوه‌های نوین طراحی و اجرا گردد، بافت قدیمی بسیاری از نقاط، اجرای صحیح این سیاست‌گذاری‌ها را با مشکل مواجه خواهد کرد. بنابراین، در کنار اصلاح سیاست‌گذاری‌ها بایستی به نوسازی بافت‌های مناطق قدیمی شهر مبادرت نمود. (۱۴)
تبیین سیاست‌های کوتاه مدت	➤ یکی دیگر از سیاست‌گذاری‌های مهم و اثرگذار در این رابطه، تعیین ضرب الاجل‌های فوری برای خارج نمودن کلیه خودروهای گازوییل سوز قدیمی در یک بازه زمانی کوتاه و پیگیری فوری این موضوع تا نیل به هدف است (۱۵)	

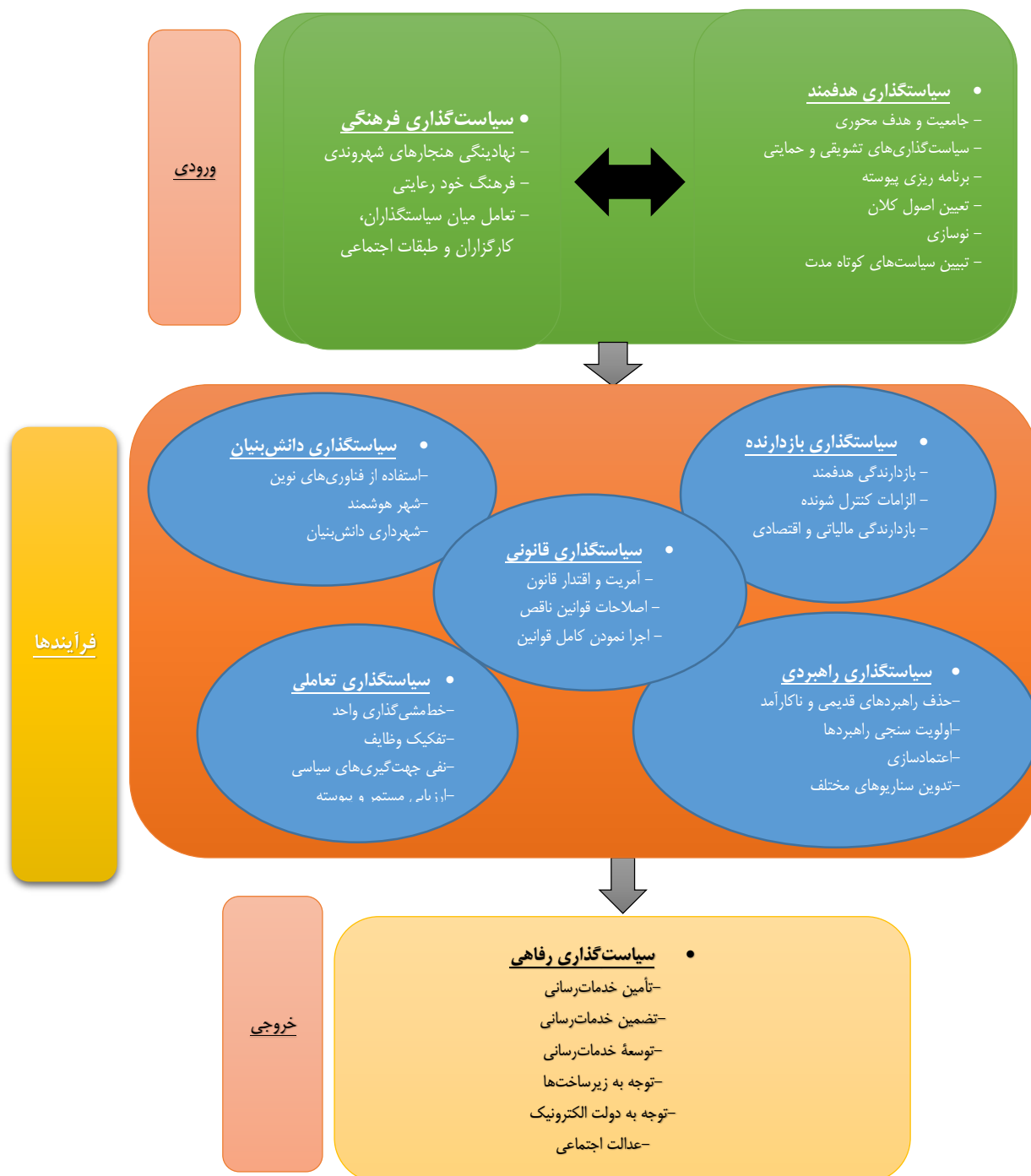
جدول (۴): خلاصه نتایج پژوهش حاضر در بخش تحلیل تم

تم اصلی (ابعاد)	تم فرعی (مولفه‌ها)	کدگذاری اولیه	شواهد گفتاری مستخرج از مصاحبه‌ها
ورودی	سیاست‌گذاری فرهنگی	نهادینگی هنجارهای شهروندی	• اغلب سیاست‌گذاری‌های صورت گرفته در حوزه ترافیک شهری جنبه بازدارنده داشته است، بنابراین سیاست‌گذاری‌های مبتنی بر انگیزش و تشویق شهروندان هنوز به یک فرهنگ رایج شهری مبدل نشده است. (۴)
		فرهنگ خود رعایتی	• یکی از نکات کلیدی مرتبط با چالش ترافیک در شهر تهران، متأسفانه عدم رعایت اصول رانندگی از سوی بسیاری از رانندگان است. در این رابطه پلیس فرجا بایستی به نحوی کارآمد و قدرتمند با رانندگان متخلف برخورد نماید. (۱۰)
	سیاست‌گذاری هدفمند	تعامل میان سیاست‌گذاران، کارگزاران و طبقات اجتماعی	• سیاست‌گذاری‌های مناسب، کارآمد و اصولی جهت حل و فصل چالش ترافیک و آلودگی‌های محیط‌زیست شهر تهران نیازمند همکاری و همسویی سه اصل فرهنگ سازی، بازدارندگی و تعامل سیاست‌گذاران، مجریان و عموم مردم جامعه است. بازخورد مهم این موضوع، صرفه جویی در هزینه و زمان، ارتقاء سلامت عمومی، تحقق شهر هوشمند و پاک خواهد بود (۱۶)
		جامعیت و هدف محوری	• مجموعه سیاست‌گذاری‌های طراحی شده با محوریت محیط‌زیست و مدیریت ترافیک در شهر تهران بایستی به صورتی هدفمند، منظم، جامع و دقیق صورت باشد (۱)
		سیاست‌گذاری‌های تشویقی و حمایتی	• استفاده از حمل و نقل رایگان در مناطق پرتردد و پرتراffیکی برای عموم مردم (۳)

<ul style="list-style-type: none"> • داشتن برنامه ریزی جامع و مدون و طولانی مدت در نهایت به عملکرد بهتر مدیران شهری و سیاستگذاران حوزه ترافیکی می‌انجامد (۳) 	برنامه ریزی پیوسته		
<ul style="list-style-type: none"> • سیاست‌گذاری‌های دولتی در موضوع ترافیک شهر و آلودگی‌های آن بایستی مبتنی بر سه اصل پیش‌گیری، آینده‌نگری و مسأله محور بودن باشد. لذا صرف برگزاری جلسات و تدوین و تنظیم آئین نامه‌ها یقیناً کارگزار نخواهد بود. (۹) 	تعیین اصول کلان		
<ul style="list-style-type: none"> • بسیاری از نقاط شلوغ شهر تهران، کماکان بافت قدیمی و فرسوده دارند. در واقع به هرمیزان هم که سیاست‌گذاری کنترل ترافیک به شیوه‌های نوین طراحی و اجرا گردد، بافت قدیمی بسیاری از نقاط، اجرای صحیح این سیاست‌گذاری‌ها را با مشکل مواجه خواهد کرد. بنابراین، در کنار اصلاح سیاست‌گذاری‌ها بایستی به نوسازی بافت‌های مناطق قدیمی شهر مبادرت نمود. (۱۴) 	نوسازی		
<ul style="list-style-type: none"> • یکی دیگر از سیاست‌گذاری‌های مهم و اثرگذار در این رابطه، تعیین ضرب الاجل‌های فوری برای خارج نمودن کلیه خودروهای گازوییل سوز قدیمی در یک بازه زمانی کوتاه و پیگیری فوری این موضوع تا نیل به هدف است. (۱۵) 	تبیین سیاست‌های کوتاه مدت		
<ul style="list-style-type: none"> • یکی از سیاست‌گذاری‌های موثر دولتی با هدف کنترل و حتی کاهش ترافیک شهری که می‌تواند که به‌طور گسترده مورد استفاده واقع شود، استفاده از سنسورهای دیجیتالی در چراغ‌ها و تابلوهای راهنمایی و رانندگی است. اتخاذ چنین سیاستی در بسیاری از شهرهای پیشرفته جهان همچون لاس و گاس توانسته است به خوبی در کاهش ترافیک شهری و حل بسیاری از مشکلات مرتبط با عبور و مرور در معابر شهری موفقیت آمیز اقدام کند. (۶) 	استفاده از فناوری‌های نوین		
<ul style="list-style-type: none"> • سیاست‌گذاری حمایتی دولت از کسب و کارهایی مبتنی بر خدمات غیرحضور و مجازی. با این سیاست‌گذاری بسیاری از افراد جهت تأمین نیازهای معیشتی، بهداشتی، خرید و ... نیاز به حضور در بازار و استفاده از خودروی فردی ندارند. (۳) 	شهر هوشمند	سیاست‌گذاری دانش‌بنیان	
<ul style="list-style-type: none"> • از دیگر سیاست‌گذاری‌های مورد اتقان و اثرگذار دولت در زمینه کنترل و نظارت ترافیک و کاهش آلودگی‌های آن استفاده از داده‌های برخط در زمینه حمل و نقل است. با استفاده از این داده‌ها که حاصل از سامانه‌های هوشمند هستند، وضعیت جریان ترافیک در لحظات مختلف شبانه‌روز در شبکه تجزیه و تحلیل دقیق خواهند شد و در ادامه ضمن مقایسه آن با ظرفیت فیزیکی معابر، می‌توان کیفیت جریان ترافیک را به صورت لحظه ای در اختیار داشت و متناسب با این کیفیت، آن را مدیریت نمود به نحوی که شهروندان بتوانند با کمترین تأخیر به مسیر مورد نظر خود برسند. (۱۲) 	شهرداری دانش‌بنیان		فرآیندها
<ul style="list-style-type: none"> • استفاده از فناوری‌ها و تکنولوژی‌های مدرن چه در عرصه استفاده در نقاط مختلف و چه در نظارت و ارزیابی. به عنوان مثال، فناوری‌های دیجیتالی کنترل و پایش خودروهای مختلف و قدیمی که آلاینده‌های زیادی تولید می‌کنند می‌توان در این رابطه ذکر نمود. (۱۰) 	بازدارندگی هدفمند	سیاست‌گذاری بازدارنده	
<ul style="list-style-type: none"> • یکی از دلایل اصلی حجم گسترده ترافیک و آلودگی شهر تهران ناشی از ورود روزانه ۳,۵ میلیون خودرو از شهرهای اطراف تهران به این شهر است. سیاست‌گذاری دولتی بایستی در این رابطه به این موضوع معطوف 	الزامات کنترل شونده		

<p>شود که حداکثر امکان از ورود خودروهای فردی و شخصی که می‌توانند با وسایل حمل و نقل عمومی وارد تهران شوند، ممانعت به عمل آورد. (۱۱)</p>			
<p>• یکی از سیاست‌های اثرگذار دولتی که جنبه بازاریابی دارد اعمال سیاست‌هایی همچون اخذ عوارض و مالیات بر مصرف سوخت، ایجاد محدودیت در تردد و قیمت گذاری معابر می‌باشد. (۴)</p>	<p>بازداندگی مالیاتی و اقتصادی</p>		
<p>• تکثر حوزه‌های تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری در حوزه ترافیک و آلودگی شهرهایی همچون تهران از دیگر نواقص مهم این عرصه است. متأسفانه در حال حاضر کارگروه‌های زیادی در شهرداری تهران، وزارت راه و شهرسازی و دیگر ارگان‌های دولتی و حتی غیردولتی در این حوزه سیاست‌گذاری می‌کنند. حال آنکه بایستی به یک سیاست‌گذاری جامع، واحد و کلی مبادرت نمود. (۵)</p>	<p>خطامشی‌گذاری واحد</p>		
<p>• در عرصه سیاست‌گذاری مرتبط با حمل و نقل، ترافیک و آلودگی محیط‌زیست، دولت بایستی مجموعه وظایف و تکالیف گروه‌ها و نهادهای مختلف و نیز میزان و حجم تعاملات خود با شهرداری، نیروهای انتظامی و دیگر عناصر مرتبط را دقیق مشخص کند. این موضوع علاوه بر آن که از تداخل وظایف محوله جلوگیری به عمل خواهد آورد، تمرکز نیروها بر وظایفشان را بیشتر خواهد نمود. (۹)</p>	<p>تفکیک وظایف</p>	سیاست‌گذاری تعاملی	
<p>• جهت‌گیری‌های سیاسی یکی از معضلات بزرگی است که همواره میان دولت، شهرداری تهران و حتی شورای شهر وجود داشته است. به نحوی که ابلاغیه‌های موجود در خصوص طرح ترافیک و آلودگی هوای شهر تهران از سوی دولت، شهرداری و شورای شهر روندی همسو و واحد نداشته است. (۱۴)</p>	<p>نقی جهت‌گیری‌های سیاسی</p>		
<p>• اگر می‌خواهیم در روند مدیریت ترافیک و محیط‌زیست، موفقیت آمیز اقدام نماییم، بایستی یک سیستم جامع ارزیابی از روند سیاست‌گذاری‌های صورت گرفته داشته باشیم (۳)</p>	<p>ارزیابی مستمر و پیوسته</p>		
<p>• یکی از سیاست‌گذاری‌هایی که باید به صورت ویژه مورد توجه و تأکید سیاست‌گذاران در حوزه ترافیک شهر تهران و آلودگی‌های حاصل از آن، حذف و کنار گذاشتن سیاست‌های قدیمی، ناکارآمد و شکست خورده است. با این راهبرد، از اتلاف زمان، هزینه و دوباره کاری ممانعت به عمل خواهد آمد (۹)</p>	<p>حذف راهبردهای قدیمی و ناکارآمد</p>		
<p>• اولویت‌سنجی دولت در سیاست‌گذاری‌های مرتبط با موضوع ترافیکی و محیط‌زیستی باید مورد تأکید و توجه قرار گیرد. به عنوان مثال، یکی از سیاست‌گذاری مناسب با قابلیت اجرای واقعی باید در حوزه خودروهای فرسوده صورت پذیرد. این در حالی است که اساساً عمر مفید خودرو به وضوح در قانون تبیین شده است اما حقیقت این است که هیچگاه به درستی به اجرا درنیامده است. در این رابطه، قوانین موجود در اتحادیه اروپا، عمر مفید خودروها را از ۱۲ تا نهایتاً ۱۵ سال تعیین نموده است، حال آنکه در کشورمان خودروهای با سن بیش از سی سال بدون هیچگونه محدودیتی در حال تردد و فعالیت هستند. (۷)</p>	<p>اولویت‌سنجی راهبردها</p>	سیاست‌گذاری راهبردی	
<p>• یکی از بزرگترین نواقص سیاست‌گذاری‌های دولتی در موضوع ترافیک و آلودگی شهر تهران، شکاف عمیقی است که میان دستورالعمل‌های اتخاذ شده و اجرا نشدن آنها وجود دارد. به عنوان نمونه، بر اساس مصوبه شهرداری تهران، مقرر شد بودجه ای بالغ بر ۷۰۰ میلیاردی برای خرید</p>	<p>اعتمادسازی</p>		

موتورسیکلت برقی اختصاص یابد. این مصوبه به رغم تصویب شدن کماکان به اجرا درنیامده است و متأسفانه فرد یا نهاد خاصی هم در این رابطه پاسخگو نیست. (۱۴)			
اصلاحات گسترده در قوانین پارک شهری از دیگر سیاست‌گذاری‌های بسیار کارآمد دولت با هدف تحقق هرچه بهتر کنترل و کاهش ترافیک شهری می‌باشد. حجم بسیار زیادی از ترافیک کنونی شهر تهران به سبب سیاست‌های کاملاً اشتباه در حوزه پارک خودروهاست (۷)	تدوین سناریوهای مختلف		
تعامل همیشگی و هماهنگی کامل میان نیروهای انتظامی و اجرایی و برخورد قاطعانه با متخلفین اعم از قانون شکنان و دیگران از دیگر سیاست‌گذاری‌های مهم دولتی در موضوع ترافیک شهر تهران بایستی قلمداد شود. (۹)	آمریت و اقتدار قانون		
سیاست‌گذاری‌های صرفاً مبتنی بر جریمه‌های موقتی و اقتصادی متخلفان کافی نخواهد بود بلکه باید سیاست‌گذاری‌های قدرتمندتری همچون ابطال گواهینامه و مثلاً منع هرگونه رانندگی تا ده سال برای متخلفان این حوزه اعمال نمود تا میزان پایبندی کلیه افراد به قوانین افزایش یابد. (۱۰)	اصلاحات قوانین ناقص	سیاست‌گذاری قانونی	
	اجرا نمودن کامل قوانین		
رفتار حمایتی دولت در استفاده از خودروهای گازسوز (۲)	تأمین و تضمین خدمات‌رسانی		خروجی
رفتار حمایتی دولت در جایگزین نمودن خودروهای فرسوده و قدیمی (۲)			
افزایش خطوط مترو و دسترسی بیشتر شهروندان به این نوع از حمل و نقل بسیار موثر خواهد بود (۳)	توسعه خدمات‌رسانی		
مادامی که دولت در تأمین زیرساخت‌های لازم حمل و نقل شهری موفق اقدام نکند، هرگونه سیاست‌گذاری در این حوزه دستاوردی نخواهد داشت. بنابراین تأمین زیرساخت‌ها بسیار مهم و اثرگذار است (۳)	توجه به زیرساخت‌ها		
سیاست‌گذاری حمایتی دولت از کسب و کارهایی مبتنی بر خدمات غیرحضور و مجازی. با این سیاست‌گذاری بسیاری از افراد جهت تأمین نیازهای معیشتی، بهداشتی، خرید و ... نیاز به حضور در بازار و استفاده از خودروی فردی ندارند. (۳)	توجه به دولت الکترونیک	سیاست‌گذاری رفاهی	
یکی از اصلی‌ترین عوامل گسترش ترافیک و آلودگی در شهر تهران که بسیار با این موضوع ارتباط تنگاتنگی دارد مسئله مسکن نقاط پیرامونی تهران است. به عنوان مثال، منطقه اسلامشهر و شهرری به سبب تفاوت محسوسی که در قیمت مسکن با نقاط مرکزی شهر دارند، یکی از اصلیت‌ترین عامل ترافیک و آلودگی حاصل از آن به شمار می‌روند. بنابراین، سیاست‌گذاری دولت در این راستا نیز بایستی مورد توجه قرار بگیرد. (۸)	عدالت اجتماعی		



شکل (۲): الگوی سیستمی سیاست‌گذاری ترافیک شهری با محوریت حفاظت از محیط‌زیست در شهر تهران

مدل ساختاری (مدل درونی) تحقیق با استفاده از روش حداقل مربعات جزئی (PLS)، مورد بررسی قرار گرفت. در ابتدا، آمار توصیفی و سپس آمار استنباطی منتج از تجزیه و تحلیل گزارش شده است. جدول (۵) آماره‌های توصیفی متغیرهای مورد مطالعه شامل میانگین و انحراف معیار را نشان می‌دهد. نتایج توزیع افراد

در ادامه، مدل تحقیق با استفاده از روش معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی مورد اعتبارسنجی قرار می‌گیرد.

اعتبارسنجی مدل پژوهش

در این بخش از تحقیق، ارزیابی مدل اندازه‌گیری (مدل بیرونی) و

از پاسخ‌دهندگان (۲۰ نفر)، دارای مدرک دکتری هستند. از نظر تجربه کاری ۲۶ درصد از پاسخ‌دهندگان (۵۹ نفر) دارای مدت تجربه کاری ۵ تا ۱۰ سال، ۴۳ درصد از پاسخ‌دهندگان (۹۸ نفر) دارای مدت زمان تجربه بین ۱۰ تا ۲۰ سال، ۲۸ درصد از پاسخ‌دهندگان (۶۲ نفر) از مدت تجربه ۲۰ تا ۳۰ سال، ۳ درصد از پاسخ‌دهندگان (۶ نفر) دارای مدت زمان تجربه بالای ۳۰ سال، برخوردارند.

نمونه (۲۲۵ نفر) نشان داد، ۱۸۸ نفر از پاسخ‌دهندگان مرد (۸۴ درصد)، و ۳۷ نفر زن (۱۶ درصد) هستند. ۱۳۱ نفر (۵۸ درصد) از افراد نمونه را افراد بین بیست و پنج تا سی و پنج سال، ۸۱ نفر (۳۶ درصد) را سی و پنج تا چهل و پنج سال، ۱۳ نفر (۶ درصد) بالای چهل و پنج سال سن داشتند. از نظر تحصیلات، ۴۷ درصد از پاسخ‌دهندگان (۱۰۶ نفر)، کارشناسی و ۴۴ درصد از پاسخ‌دهندگان (۹۹ نفر)، دارای مدرک کارشناسی ارشد و ۹ درصد

جدول (۵): مشخصات دموگرافیک مصاحبه‌شوندگان در بخش کمی

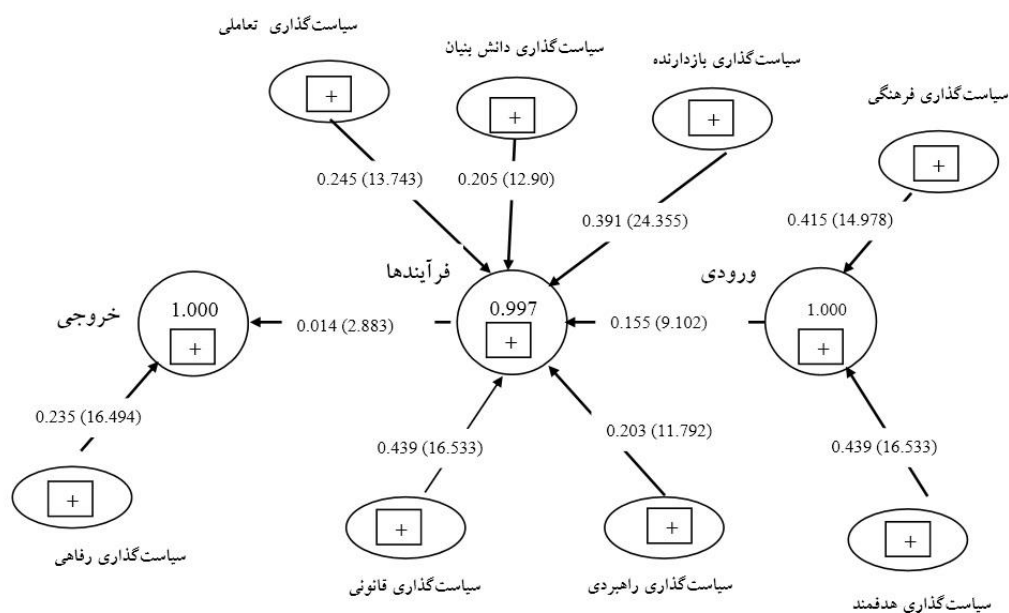
متغیرهای جمعیت‌شناختی	سطوح متغیر	فراوانی	درصد فراوانی
جنسیت	مرد	۱۸۸	۸۴
	زن	۳۷	۱۶
سن	۲۵-۳۵ سال	۱۳۱	۵۸
	۳۵-۴۵ سال	۸۱	۳۶
	بیش از ۴۵ سال	۱۳	۶
تجربه کاری	۵ تا ۱۰ سال	۵۹	۲۶
	۱۰ تا ۲۰ سال	۹۸	۴۳
	۲۰ تا ۳۰ سال	۶۲	۲۸
	بالای ۳۰ سال	۶	۳
تحصیلات	کارشناسی	۱۰۶	۴۷
	کارشناسی ارشد	۹۹	۴۴
	دکتری	۲۰	۹

در ادامه، برآزش مدل‌های اندازه‌گیری از طریق سنجش بار عاملی و سه معیار آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و روایی واگرا، انجام شد. از آنجا که تمامی گویه‌ها دارای بار عاملی بیشتر از ۰/۴، بودند، سوآلی حذف نگردید. مقادیر مربوط به ضریب پایایی ترکیبی برای تمامی سازه‌ها، بالاتر از ۰/۷، بوده و نشان از پایایی مناسب مدل دارد. علاوه براین، روایی همگرا به بررسی میزان همبستگی هر سازه با متغیرهای (شاخص‌ها) خود می‌پردازد. معیار میانگین واریانس استخراج شده (AVE) محاسبه شده توسط نرم افزار PLS برای این منظور به کار می‌رود. مقدار مناسب برای AVE، ۰/۵ به بالا است. باتوجه نتایج که در جدول (۶) رئه شده است، پایایی ترکیبی (AVE)، همگی در بازه مربوطه قرار گرفته‌اند، می‌توان مناسب بودن وضعیت پایایی و روایی و همگرایی روابط بیرونی مدل پژوهش را تایید کرد. همچنین، مدل پژوهش با استفاده از تکنیک حداقل مجزورات جزئی و با نرم‌افزار Smart PLS مورد آزمون قرار گرفت. در این مدل، تمامی روابط هم‌زمان مورد تحلیل قرار گرفتند. در ادامه مدل پژوهش در حالت ضرایب استاندارد شده (مقدار f^2) ارایه شده است (شکل ۳).

در ادامه، برآزش مدل‌های اندازه‌گیری از طریق سنجش بار عاملی و سه معیار آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و روایی واگرا، انجام شد. از آنجا که تمامی گویه‌ها دارای بار عاملی بیشتر از ۰/۴، بودند، سوآلی حذف نگردید. مقادیر مربوط به ضریب پایایی ترکیبی برای تمامی سازه‌ها، بالاتر از ۰/۷، بوده و نشان از پایایی مناسب مدل دارد. علاوه براین، روایی همگرا به بررسی میزان همبستگی هر سازه با متغیرهای (شاخص‌ها) خود می‌پردازد. معیار میانگین واریانس استخراج شده (AVE) محاسبه شده توسط نرم افزار PLS برای این منظور به کار می‌رود. مقدار مناسب برای AVE، ۰/۵ به بالا است. باتوجه نتایج که در جدول (۶) رئه شده است، پایایی ترکیبی (AVE)، همگی در بازه مربوطه قرار گرفته‌اند، می‌توان مناسب بودن وضعیت پایایی و روایی و همگرایی روابط بیرونی مدل پژوهش را تایید کرد. همچنین، مدل پژوهش با استفاده از تکنیک حداقل مجزورات جزئی و با نرم‌افزار Smart PLS مورد آزمون قرار گرفت. در این مدل، تمامی روابط هم‌زمان مورد تحلیل قرار گرفتند. در ادامه مدل پژوهش در حالت ضرایب استاندارد شده (مقدار f^2) ارایه شده است (شکل ۳).

جدول (۶): برازش مدل‌های اندازه‌گیری

روایی همگرا (AVA>۰/۵)	پایایی ترکیبی (Alpha>۰/۷)	آلفا کرونباخ (Alpha>۰/۷)	
۰/۶۷۰	۰/۸۰۲	۰/۷۰۹	سیاست‌گذاری فرهنگی
۰/۶۴۳	۰/۷۸۳	۰/۷۴۶	سیاست‌گذاری رفاهی
۰/۵۴۸	۰/۸۶۶	۰/۸۲۲	سیاست‌گذاری هدفمند
۰/۵۰۹	۰/۷۷۴	۰/۷۳۶	سیاست‌گذاری دانش‌بنیان
۰/۵۱۴	۰/۷۷۳	۰/۷۳۴	سیاست‌گذاری بازدارنده
۰/۵۴۴	۰/۷۹۷	۰/۷۸۰	سیاست‌گذاری تعاملی
۰/۵۳۲	۰/۸۵۶	۰/۸۰۷	سیاست‌گذاری راهبردی
۰/۵۴۱	۰/۷۸۶	۰/۸۰۹	سیاست‌گذاری قانونی
۰/۵۴۸	۰/۸۶۵	۰/۸۲۲	خروجی
۰/۵۷۳	۰/۸۰۲	۰/۷۱۳	ورودی
۰/۵۸۵	۰/۹۱۵	۰/۹۰۲	فرآیندها



شکل (۳): آزمون مدل پژوهش در حالت ضرایب استاندارد شده (مقدار t)

انحراف استاندارد، آماره T و مقدار احتمال (P) به صورت جدول (۷) می‌باشد:

با توجه به مدل برازش داده شده شکل (۳)، مقدار آماره t، برای تمامی مسیرها بیشتر از ۱/۹۶ و میزان احتمال آماره مذکور کمتر از ۰/۰۵ است. بنابراین، در محدوده قابل قبول قرار می‌گیرد. بر همین اساس، با توجه به مدل برازش داده شده؛ ضرایب مسیر،

جدول (۷): نتایج اجرای مدل ساختاری

مقادیر احتمال	آماره T	انحراف استاندارد	ضرایب مسیر	مسیر
۰/۰۰۰	۱۴/۹۷۸	۰/۰۲۸	۰/۴۱۵	سیاست‌گذاری فرهنگی -> ورودی
۰/۰۰۰	۱۶/۵۳۳	۰/۰۲۷	۰/۴۳۹	سیاست‌گذاری هدفمند -> الزامات
۰/۰۰۰	۲۶۵/۲۱۸	۰/۰۰۴	۰/۹۸۹	سیاست‌گذاری رفاهی -> خروجی
۰/۰۰۰	۱۱/۷۹۲	۰/۰۱۷	۰/۲۰۳	سیاست‌گذاری دانش‌بنیان -> فرآیندها
۰/۰۰۰	۱۶/۴۹۴	۰/۰۱۴	۰/۲۳۵	سیاست‌گذاری بازدارنده -> فرآیندها
۰/۰۰۰	۱۲/۹۴۰	۰/۰۱۶	۰/۲۰۵	سیاست‌گذاری تعاملی -> فرآیندها
۰/۰۰۰	۲۴/۳۵۵	۰/۰۱۶	۰/۳۹۱	سیاست‌گذاری راهبردی -> فرآیندها
۰/۰۰۰	۹/۱۰۲	۰/۰۱۷	۰/۱۵۵	سیاست‌گذاری قانونی -> فرآیندها
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۹/۱۰۲	۰/۰۱۷	ورودی -> خروجی
۰/۰۰۴	۲/۸۸۳	۰/۰۰۵	۰/۰۱۴	خروجی -> فرآیندها
۰/۰۰۰	۱۲/۷۶۷	۰/۰۳۲	۰/۴۰۵	فرآیندها -> ورودی

بگیرید، از بررسی پژوهش‌های مرتبط انجام شده زیادی را نیز در قالب بررسی پیشینه پژوهش استفاده نمود تا بتواند عوامل موثر اثرگذار بر الگوی سیاست‌گذاری محیط‌زیستی طرح ترافیک در شهر تهران را در تحقیقات مختلف ذکر شده شناسایی نماید. بررسی پیشینه تحقیقات داخلی نشان می‌دهد، تحقیقی که به طراحی مدل سیستم سیاست‌گذاری محیط‌زیستی طرح ترافیک در شهرهای کلان پرداخته باشد، یافت نمی‌شود. با این وجود تحقیق حاضر به جهت پرداختن به مبحث سیاست‌گذاری محیط‌زیستی طرح ترافیک در شهر تهران با پژوهش‌های (کاتب و همکاران، ۱۴۰۲؛ اژدری و همکاران، ۱۴۰۲؛ گالوز پرز و همکاران، ۲۰۲۴)؛ هاسلی و همکاران، ۲۰۲۴) همسو است. اما همسویی چندانی با یافته‌های پژوهش نوحه‌گر و هوشمند شعبان آبادی، ۱۴۰۲؛ صفری و همکاران، ۱۴۰۲؛ بی و همکاران، ۲۰۲۴؛ جیانگ و ژینگ، ۲۰۲۴) به ویژه در حوزه سیاست‌گذاری‌های دولتی نداشته است. در مجموع آنچه از جمع‌بندی پژوهش‌های موجود در این زمینه برمی‌آید این است که با توجه به اینکه هیچ کدام از پژوهش‌های مذکور، چه پژوهش‌های داخلی و چه پژوهش‌های خارجی به شکلی که در این پژوهش به مبحث مدل سیستمی سیاست‌گذاری محیط‌زیستی طرح ترافیک در شهر تهران، توجه نگردیده است؛ بنابراین این

با توجه به نتایج به دست آمده از جدول (۷)، آماره T، معنی‌دار بودن روابط متغیرهای مدل را نشان می‌دهد، زیرا مقدار احتمال این آماره کمتر از ۰/۰۵ است. به عبارت دیگر آزمون معنی‌داری ضرایب مسیر، نشان می‌دهد که همه مسیرها از نظر آماری معنادار و اثر آن‌ها تأیید می‌شود. این موضوع بدین معنی است که مؤلفه‌های تدوین شده در مدل تحقیق بعد از حذف مسیرهای فوق، از قابلیت اعتماد مناسبی برخوردار هستند.

نتیجه‌گیری

اساساً هدف از طراحی الگو در سطح آکادمیک، گردآوری مفاهیم یا ایجاد سازه‌ای مرتبط و نیز گروه‌بندی مولفه‌ها در قالب ابعاد مختلف به منظور ارتقاء شناخت درباره پدیده موردنظر است. با عنایت به این موضوع، توجه به ترافیک شهری و پیامدهای محیط‌زیستی آن به ویژه در شهرهای بزرگی همچون تهران پردازد، ضروری قلمداد شد. همچنین، به دلیل کمبود یا فقدان الگو به ویژه الگوی سیستمی مشخص درباره سیاست‌گذاری ترافیک و مسائل محیط‌زیستی در شهر تهران، تحقیق حاضر ضمن بررسی الگوی پیشنهاد شده، به عنوان راهنمایی جهت ارائه الگوی جدید که فرآیند سیاست‌گذاری محیط‌زیستی طرح ترافیک را در نظر

حال حاضر اصول اولیه رانندگی و نحوه استفاده از وسایل حمل و نقل را رعایت نمی‌کنند که این موضوع خود می‌تواند دلایل زیادی داشته باشد، اما با نهادینه کردن فرهنگ شهروندی همچون پیاده روی، استفاده از حمل و نقل عمومی چه از بعد سلامت فردی و از بعد اقتصادی می‌توان بسیاری از مشکلات ترافیکی و آلودگی‌های ناشی از آن حل و فصل نمود. به دیگر سخن، بسیاری از چالش‌های پیشامد کرده برای در حوزه ترافیک شهر تهران به سبب عدم نهادینه شدن فرهنگ ترافیک شهری در میان شهروندان است. جهت حل و فصل این موضوع بایستی به چند رویکرد کلان مبادرت نمود: در گام نخست، شهروندان باید فرهنگ خود رعایتی را همواره اعمال کنند. به دیگر سخن، حتی زمانی که نیروهای دولتی و بازرسین راه و ترابری و حتی تکنولوژی‌های کنترل و رصد راهنمایی و رانندگی نیز موجود نباشد، شهروندان بایستی به اصول و مقررات پابند باشد و همواره خود را مکلف و موظف به رعایت تمامی اصول حمل و نقل بدانند. از طرفی، سیاست‌گذاران نیز بایستی خود را مکلف به اعمال چند رویکرد مهم بدانند. از یک سو، مجموعه سیاست‌های اتخاذ شده سیاست‌گذاران بایستی از جامعیت، پیوستگی، دقت و اعتبار لازم برخوردار و اصول کلان این موضوع را به خوبی مورد توجه قرار دهند و از سویی دیگر به تعیین سیاست‌های کوتاه و بلند مدت این حوزه توجه شایانی نمایند و در نهایت ضمن حمایت، به ترغیب شهروندان در استفاده از حمل و نقل عمومی اقدام نمایند.

با توجه به یافته‌های تحقیق، فرآیندها دومین بخش از مدل سیستمی سیاست‌گذاری محیط‌زیستی طرح ترافیک در شهر تهران را تشکیل می‌دهد. در همین رابطه، تحقیق حاضر، پنج مفهوم کلان: سیاست‌گذاری دانش‌بنیان، سیاست‌گذاری بازدارنده، سیاست‌گذاری تعاملی، سیاست‌گذاری راهبردی و نهایتاً سیاست‌گذاری قانونی را شناسایی نمود. در این رابطه بایستی اذعان داشت یکی از الزامات مهم و اثرگذار جهان امروز جایگاه تکنولوژی‌ها و فناوری‌های نوین در عرصه‌های مختلف است که شرایط را برای تحقق زندگی بهتر شهروندان در حوزه‌های مختلف به خوبی فراهم کرده است. این موضوع در حوزه شهری و کنترل و حتی کاهش ترافیک و آلودگی‌های محیط‌زیستی نیز می‌تواند بسیار اثرگذار باشد. بنابراین، استفاده از فناوری‌های نوین می‌تواند دو پیامد مهم تحقق شهر هوشمند و شهرداری دانش‌بنیان را رقم بزند. از طرفی، جهت نیل به این موضوع چند نکته کلیدی را نیز بایستی مدنظر قرار داد. اول آن که سیاست‌گذاران دولتی بایستی به حذف

پژوهش از لحاظ هدف‌گذاری و جنبه جدید بودن گزاره‌های خود به مانند هیچ پژوهش دیگری نیست اما در هدف کلی، این پژوهش با اهداف کلی پژوهش‌های (هاسلی و همکاران، ۲۰۲۴؛ زونگ و همکاران، ۲۰۲۴؛ جعفری حقیقت‌پور و همکاران، ۱۴۰۲) به جهت بررسی ابعاد و مولفه‌های سیاست‌گذاری دولتی در حوزه ترافیک شهری و ابعاد محیط‌زیستی آن، همپوشانی دارد. در واقع، محقق هدف کلی پژوهش خود را از این پژوهشگران اقتباس نموده است. در ادامه و در راستای تبیین نتایج تحقیق پیرامون مدل ارائه شده مطالبی بیان می‌گردد:

مفهوم سیاست‌گذاری اساساً اصطلاح عام است که شامل مجموعه راهکارها، راهبردها و تصمیم‌گیری‌هایی است که شامل موضوعات کلان سیاسی، اقتصادی، فرهنگی و بهداشت و سلامت (بیمه و خدمات درمانی) می‌باشد. بنابراین هنگامی که بحث از سیاست‌گذاری شهری می‌شود، مقصود اتخاذ و اجرای مجموعه تصمیمات و سیاست‌هایی است که دولت بر اساس آن خود را مکلف و موظف در حمایت از شهروندان می‌داند. اما آنچه تحقیق حاضر به طور ویژه بدان پرداخت، طراحی مدل سیستمی سیاست‌گذاری محیط‌زیستی طرح ترافیک در شهر تهران بود. الگوی ارائه شده در این تحقیق، از سه جزء اصلی تشکیل شده است. اولین بخش از سیستم مذکور، ورودی است که عبارتند از کلیه مواردی که در اتخاذ هر چه بهتر سیاست‌گذاری‌ها و تصمیم‌گیری‌ها و تعیین خط‌مشی‌های مرتبط با در موضوع ترافیک شهری و آلودگی‌های محیط‌زیستی حاصل از آن از ضروریات اولیه است و در ادامه راه را جهت تحقق و اجرای هرچه بهتر اهداف مورد مهیا می‌کند. بدیهی است که بدون وجود آنها، امکان تحقق کنترل ترافیک و حراست از آسیب‌های محیط‌زیستی ناممکن خواهد بود. از جمله الزامات شناسایی شده در تحقیق حاضر، دو مفهوم کلان سیاست‌گذاری فرهنگی و سیاست‌گذاری هدفمند بوده است که هر یک شامل مفاهیمی همچون نهادینه‌سازی فرهنگ‌های شهروندی، فرهنگ خود رعایتی و تعامل میان سیاست‌گذاران، کارگزاران و طبقات اجتماعی و جامعیت و هدف محوری، سیاست‌گذاری‌های تشویقی و حمایتی، برنامه‌ریزی پیوسته، تعیین اصول کلان، نوسازی و تبیین سیاست‌های کوتاه مدت می‌باشند.

در همین رابطه می‌توان اظهار نمود، در گام نخست بایستی به ارتقاء فرهنگ شهری در میان شهروندان با محوریت حمل و نقل و رانندگی می‌باشد. واقعیت این است که بسیاری از شهروندان در

اجتماعی برای همه شهروندان می‌تواند الگوی مناسب دیگری برای سایر کلان‌شهرهای کشور همچون تبریز، اصفهان، مشهد و شیراز به شمار رود. نهایتاً آنکه اتخاذ، اجرا و ارزیابی چنین سیستمی می‌تواند پیامد مهم دیگری با عنوان دولت الکترونیک و تحقق حکمرانی شهری مناسب را نیز به همراه داشته باشد. به طور کلی، یافته‌های پژوهش حاضر می‌تواند برای توسعه نظریات مرتبط با حمل و نقل، ترافیک شهری، آلودگی محیط‌زیست و سلامت شهروندان مورد استفاده قرار گیرد. همچنین، از جمله کاربردهای عملی این تحقیق، می‌توان به استفاده از نتایج این تحقیق اعم از مدل ارزیابی شده و پاسخی که به سوالات داده می‌شود و همچنین راهکارهای پیشنهادی جهت سیاست‌گذاری‌های دولتی در فرآیند ترافیک شهری و آلودگی‌های محیط‌زیستی اشاره نمود. افزون بر این، نتایج تحقیق حاضر می‌تواند مورد استفاده کلیه پژوهشگران در حوزه‌های شهری، مدیریت، سیاست‌گذاری و محیط‌زیست و حتی بهداشت و درمان قرار گیرد.

پیشنهادها

(۱) با توجه به نتایج پژوهش، پیشنهاد می‌شود که در سیستم سیاست‌گذاری محیط‌زیستی طرح ترافیک در شهر تهران به خصوص مسائل اقتصادی به صورت جامع نگریسته شود. لذا به منظور بهبود این بعد، دولت می‌تواند فضایی حمایتی در حوزه‌های اقتصاد و اشتغال ایجاد کند که بر اساس آن بسیاری از مراکز رفاهی، درمانی، خرید و تفریحی در مناطقی خارج از محدوده‌های پرتراffیکی شهر تهران باشد.

(۲) با توجه به نتایج پژوهش، میان ورودی‌های سیستم (دو مفهوم سیاست‌گذاری فرهنگی و هدفمند) و فرآیند کنترل و حتی کاهش ترافیک شهری و بالطبع میزان آلودگی‌های محیط‌زیستی در شهر تهران رابطه معنادار وجود دارد؛ لذا توجه و تمرکز بیشتر دولت نسبت به ارتقا کمی و کیفی مولفه‌های فرهنگی شهروندان و اعمال سیاست‌گذاری‌های تشویقی و حمایتی پیشنهاد می‌گردد. این موضوع طبیعتاً نیازمند طرح و اجرای دقیق برنامه‌های جامع و کامل از سوی سیاست‌گذاران دولتی دارد. در این راستا پیشنهاد می‌شود دولت در اتخاذ سیاست‌های راهبردی و جامع، بلندمدت و کوتاه مدت، تمامی جنبه‌های فرهنگی، سیاسی، اقتصادی و رفاهی را مدنظر قرار دهد.

و اصلاح اساسی راهبردهای قدیمی اقدام نمایند و در ادامه ضمن ترسیم سناریوهای مختلف، شرایط متعدد این موضوع را در نظر گرفته و با تأمین زیرساخت‌های مورد نیاز بتوانند رضایت و اعتماد شهروندان را در حوزه حمل و نقل و ترافیک شهری کسب نمایند. همچنین این موضوع مهم را نیز نباید فراموش کرد که سیاستگذاران دولتی در طرح و اجرای سیاست‌های کلان حوزه حمل و نقل بایستی به تعامل، همفکری و همیاری نهادهای دیگر اجرایی همچون سیاست‌گذاران بهداشت و درمان، مدیران شهری، متصدیان فضای سبز، مسئولان شهرسازی، متصدیان نظم و امنیت شهری و ... اقدام کنند تا تصمیمات اتخاذ شده در این حوزه به بهترین نحو به اجرا برسد. نکته کلیدی دیگر آنکه اساساً در راستای تحقق هر سیاستی، مجموعه عوامل بازدارنده نیز موجود خواهد بود. لذا سیاست‌گذاران دولتی بایستی از اختیارات لازم قانونی برخوردار باشند تا توانمندی لازم در برخورد قانونی با هنجارشکنان این حوزه را داشته باشند. البته لازم به ذکر است که این قدرت بازدارندگی بایستی مبتنی بر اصولی همچون هدفمندی و کنترل شونده باشد.

با توجه به یافته‌های تحقیق، خروجی سیستم سومین بخش از مدل سیستمی سیاست‌گذاری محیط‌زیستی طرح ترافیک در شهر تهران را تشکیل می‌دهد. بر این اساس، مفهوم سیاست‌گذاری رفاهی به مثابه خروجی سیستم مدل مذکور در نظر گرفته شده است. در واقع، به تعبیر نویسنده، چنانچه روند اتخاذ سیاست‌گذاری با تأکید بر دو مفهوم سیاست‌گذاری فرهنگی و هدفمند و رعایت مناسب مولفه‌های آن محقق شود و در ادامه نیز فرآیند سیستم سیاست‌گذاری محیط‌زیستی طرح ترافیک در شهر تهران بر اساس مفاهیم پنج‌گانه سیاست‌گذاری دانش‌بنیان، سیاست‌گذاری بازدارنده، سیاست‌گذاری تعاملی، سیاست‌گذاری راهبردی و سیاست‌گذاری قانونی به خوبی مورد پردازش واقع شود، آنگاه می‌توان خروجی این سیستم یعنی تحقق سیاست‌گذاری رفاهی را شاهد بود. این مفهوم پیامدها و کارکردهای مناسبی در تحقق هرچه بهتر سیاست‌گذاری محیط‌زیستی طرح ترافیک در شهر تهران ایفا خواهد کرد. به این صورت که ابتدا تأمین خدمات رسانی را تضمین خواهد نمود و این مهم را با اصولی همچون رعایت برنامه‌ریزی هدفمند و جامع، تأمین زیرساخت‌ها، مدرنیزه نمودن ساختارهای حمل و نقل و ... محقق خواهد نمود. از طرفی، با بسط فرآیند خدمات رسانی در تمامی نقاط شهر تهران و اختصاص امکانات رفاهی، بهداشتی، درمانی، مراکز خرید و ... ضمن تحقق عدالت

۳) با توجه به نتایج پژوهش، بین سیاست‌گذاری‌های دولتی دولت و فرآیند کنترل و حتی کاهش ترافیک شهری و بالطبع میزان آلودگی‌های محیط‌زیستی در شهر تهران، رابطه معناداری وجود دارد؛ لذا ارتقا کمی و کیفی مولفه‌های فرآیندی (مفاهیم پنج‌گانه) در سیاست‌گذاری‌های دولتی به منظور کنترل ترافیک شهری در تهران پیشنهاد می‌گردد. در همین راستا دولت می‌تواند با تعامل و همگرایی و شکل‌دهی یک دپارتمان تخصصی با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی و نیز تعامل بیشتر با دیگر نهادهای اجرایی علاوه بر شناسایی چالش‌های موجود در خصوص موضوع ترافیک و آلودگی محیط‌زیست در شهر تهران، به تأمین زیرساخت‌های مورد نیاز اعم از فناوری‌ها، الزامات قانونی و... جهت ارتقاء و بهبود روند کنترل ترافیک شهری اقدام کند.

۴) با توجه به نتایج پژوهش، میان خروجی سیستم (سیاست‌گذاری رفاهی و فرآیند کنترل و حتی کاهش ترافیک شهری و بالطبع میزان آلودگی‌های محیط‌زیستی در شهر تهران رابطه معنادار وجود دارد؛ لذا همان‌گونه که تأکید شد، دولت با تأمین و تضمین خدمات شهری برای همه شهروندان در تمامی نقاط شهر تهران می‌تواند گذشته از کنترل و حتی کاهش چشمگیر ترافیک شهری و آلودگی‌های منبعث از آن، به تحقق عدالت اجتماعی، کسب رضایت و اعتماد شهروندان به تحقق حکمرانی مطلوب نیز دست یابد.

یادداشت‌ها

1. Arthur F. Bentley
2. David B. Truman
3. Earle Latham

منابع

- Ajdari, A., Taiebnia, A., & Mehrara, M. (2023). Estimation of Effective Components on the Preferences of Tehran Citizens to Choose "Car-Free City Center" Using a Random-Parameter Logit Model. *Journal of Applied Economics Studies in Iran*, 12(45), 107-140. [In Persian]
- Alaeddini, P. (2023). *Social policies in Iran*. Tehran: Shirazeh. [In Persian]
- Babu Dhital, N. (2024). Comparing the characteristics of ambient fine particle pollution episodes across South Asian cities. *Journal of Environmental Challenges*, (15), 188-205.
- Bi, S., Hu, J., Shao, L., Feng, T., & Appolloni, A. (2024). Can public transportation development improve urban air quality? Evidence from China. *Journal of Urban Climate*, (54), 55-70.
- Cahoone, L. (2022). *From Modernism to Postmodernism: An Anthology*. Translated by AbdolKarim Rashidian, Tehran: Ney. [In Persian]
- Childs, P. (2023). *Modernism*. Translated by Reza Rezaei, Tehran: Mahi. [In Persian]
- Dehghani Firoozabadi, S. J., & Shokri, M. (2022). Challenges of States' Cooperation in the Global Environmental Governance System. *Geopolitics Quarterly*, 18(66), 110-140. [In Persian]
- Dhital, S., Jiang, S., & Reese, J. (2023). Effects of monetary and government spending policy on economic inequality. *Journal of Macroeconomics*, (77), 90-113.
- Elsan, B. (2023). Increasing the participation of civil society in the public policy process. Tehran: Arshadan. [In Persian]
- Galvez-Perez, D., Guirao, B., & Ortuno, A. (2024). Analysis of the elderly pedestrian traffic accidents in urban scenarios: the case of the Spanish municipalities. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 36(4), 73-92.
- Haseli, G., Rahnamay Bonab, S., Hajiaghaei-Keshteli, M., Jafarzadeh Ghouschi, S., & Deveci, M. (2024). Fuzzy ZE-numbers framework in group decision-making using the BCM and CoCoSo to address sustainable urban transportation. *Journal of Information Sciences*, (653), 224-242.
- Jafari Haqiqatpour, N., Sanaati Roodpashti, S., & Maadanchiha, M. H. (2023). Optimum use of intelligent transportation systems in reducing traffic nodes and calming the flow of urban intersections (case study: Tehran metropolis). *Journal of Traffic Engineering*, (94), 11-24. [In Persian]
- Jafari, M., Elmi, S. M. (2023). *Basic Knowledge City: Sustainable City of the 21st Century*. Tehran: Gitatak. [In Persian]
- Jiang, H., & Xing, M. (2024). Enhancing urban economic efficiency through smart city development: A focus on sustainable transportation. *Computers and Electrical Engineering*, (116), 1-16.

- Johnson, M., & Abdi Tabari, M. (2023). A research synthesis and meta-analysis. *Journal of System*, (118), 193-209.
- Kateb, B., Abbaspour, M., & Abedi, Z. (2023). Monitoring and Evaluating the Status of Energy Indicators for Sustainable Development in Iran in Three Areas: Social, Economic, and Environmental. *Environmental Researches*, 14(27), 115-138. [In Persian]
- Khalil Abbasi, E. (2023). An Ontology for Conceptual Modelling of Urban Traffic Management System. *Safe City*, 6(4), 89-105. [In Persian]
- Killion, K., Harris, J., & Duffy, V. (2023). Caregiver perceptions of snacks for young children: A thematic synthesis of qualitative research. *Journal of Appetite*, (188), 41-56.
- Konstantinova, E., Minkina, T., Nevidomskaya, D., Lychagin, M., Bezberdaya, L., Burachevskaya, M., Rajput, V., Zamulina, I., Bauer, T., & Mandzhieva, S. (2024). Potentially toxic elements in urban soils of the coastal city of the Sea of Azov: Levels, sources, pollution and risk assessment. *Journal of Environmental Research*, 252(3), 682-697.
- Milton - Edwards, B. (2020). *Contemporary politics in the Middle East*. Translation by Rasool Afzali, Tehran: Chapakhsh. [In Persian]
- Nohegar, A., & Hooshmand ShabanAbadi, S. (2023). Development of Environmental Planning Strategies in Industrial Estates of Tehran Province Based on the Principles of Good Governance (Case study: Shams Abad and Abbas Abad). *Environmental Researches*, 14(27), 325-344. [In Persian]
- Parsons, W. (2022). *Public policy: an introduction to the theory and practice of policy analysis*. Translated by Hamidreza Malek Mohammadi, Tehran: Research Center for Strategic Studies. [In Persian]
- Safari, G. H., Aslhashemi, A., & Yaghoobi roodposhti, F. (2023). Eco-driving technology: an effective and economical approach to reduce fuel consumption and greenhouse gas. *Journal of Environmental Science Studies*, 8(1), 5960-5976. [In Persian]
- Sangrador, J., Perez-Ferrer, C., Quintero, C., Prado Galbarro, F., Yamada, G., Gouveia, N., & Barrientos-Gutierrez, T. (2024). Speed limits and their effect on air pollution in Mexico City: A quasi-experimental study. *Journal of Science of the Total Environment*, (924), 209-228.
- Scott, A. (2022). *The foundation of the city; Economy, society and urbanization in the capitalist era*. - Translated by Hamidreza Talkhabi and Farrokh Mehraein, Tehran: Agah. [In Persian]
- Wang, C., & Li, X. (2024). Optimizing the utilization of mineral assets and human resources for enhanced social welfare and sustainable development. *Journal of Resources Policy*, (90), 267-285.
- Wuepper, D., Crowther, T., Lauber, T., Routh, D., Le Clec'h, S., Garrett, R., & Borner, J. (2024). Public policies and global forest conservation: Empirical evidence from national borders. *Journal of Global Environmental Change*, (84), 8-23.
- Zhao, X., Xiang, Y., Pan, Y., P., Lv, L., Fan, G., Chen, Z., Liu, W., & Zhang, T. (2024). Seasonal patterns, vertical profiles, and sensitivity analysis of long-term O₃ pollution observations in Hefei City, China. *Journal of Atmospheric Pollution Research*, 15(7), 1-16.
- Zong, F., Zeng, M., & Li, Y. (2024). Congestion pricing for sustainable urban transportation systems considering carbon emissions and travel habits. *Journal of Sustainable Cities and Society*, (101), 335-353.

Applying the Systemic Model of Urban Traffic Policy Focusing on Environmental Protection in Tehran

Esmaeil AliAbadi¹, MohammadReza Ghaedi^{*2}, Garineh Keshishyan Siraki³, Ali Shamsoddini⁴

1. PhD Candidate, Department of Public Policy, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
2. Associate Professor, Department of Political Science and International Relations, Shiraz Branch, Islamic Azad University, Shiraz, Iran.
3. Associate Professor, Department of Political Science and International Relations, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
4. Associate Professor, Department of Geography and Regional Planning, Shiraz Branch, Islamic Azad University, Shiraz, Iran.

(Received: 2024/09/25

Accepted: 2025/06/02)

Abstract

One of the most critical challenges facing major metropolitan areas around the world is urban transportation, traffic congestion, and environmental pollution. The significance of this issue lies in its widespread impact not only on economic, healthcare, and public health sectors but also on ecological degradation. As a result, many policymakers and officials across different countries have sought to develop models and adopt various policies to address these challenges. Accordingly, the present study aims to design a systemic model for urban traffic policy with a focus on environmental protection in Tehran. This research is applied in terms of purpose, exploratory in terms of data collection, and adopts a mixed-methods approach (both qualitative and quantitative) regarding the nature of the data. In the qualitative phase, data were collected through interviews and analyzed using thematic analysis. In the quantitative phase, data were gathered via a questionnaire and analyzed using structural equation modeling (SEM) with the Partial Least Squares (PLS) approach. The research population consisted of experts in policy-making, urban studies, environmental sciences, and public health, including university professors. In the qualitative phase, the views of 16 experts were obtained using the snowball sampling method. In the quantitative phase, based on convenience sampling and Cochran's formula, data were collected from 225 experts related to the research topic. Research findings led to the identification of 32 key concepts, organized into 8 categories, and grouped under three main dimensions: input factors, processes, and outputs. In the proposed systemic model, the input factors include cultural policy and targeted policy. The process components encompass knowledge-based policymaking, preventive policymaking, interactive policymaking, strategic policymaking, and legal policymaking. Finally, the output of the model is represented as welfare-oriented policymaking.

Keywords: Urban traffic, Tehran, Policy making, Environment, Systemic model.

* Corresponding author:

Email: Ghaedi@iaushiraz.ac.ir