



The Application of Growth Theory in Explaining the Subjective Optimal Pattern of Urban Travel Demand (Case Study: Kerman City)

Moslem Ghasemi¹ | Mohammad Hossein Saraei^{1✉}

1. Department of Geography, Faculty of Humanities and Social Sciences, Yazd University, Yazd, Iran.
moslemghasemi93@gmail.com

2. Corresponding Author, Department of Geography, Faculty of Humanities and Social Sciences, Yazd University, Yazd, Iran. msaraei@yazd.ac.ir

Article Information

Research Paper

Vol: 15
No: 58
P: 89-112
Received: 2024-03-02
Revised: 2024-04-25
Accepted: 2024-04-29
Published: 2025-02-01

Keywords:

- Strauss and Corbin's developmental theory
- Travel demand pattern
- Travel goals
- Kerman city

Cite this Article:

Saraei, Mohammad Hossein, Ghasemi, Moslem. (2025). The application of growth theory in explaining the subjective optimal pattern of urban travel demand (case study: Kerman city). *Journal of Geographical Studies of Dry Areas*. 15 (58): 89-112.
doi: 10.22034/jargs.2024.446251.1092

Publisher: Hakim Sabzevari University

© The Author(s)



[10.22034/jargs.2024.446251.1092](https://doi.org/10.22034/jargs.2024.446251.1092)

Abstract

Aim: We are presenting the optimal mental model of urban travel demand based on the growth theory of Strauss and Corbin.

Materials and Methods: This exploratory research is a comprehensive mixed-method study grounded in the Strauss and Corbin model, ensuring a thorough analysis of the data.

Finding: The largest volume of origin-destination trips in Kerman city with the purpose of recreation and personal work in 11 traffic zones is equal to 104522 trips, educational purpose with 47394 trips, business with 37695 trips, trips that are carried out continuously with 19,188 trips and trips with the purpose of shopping are located at 15256. In between, Dr. Shariati streets located in Zone 2, with a total of 295 minutes, and Shahid Rajaee streets in Zone 1, with 225 minutes, have high traffic as they have many travel attractions. Based on this, the smoothest hours are "15-17 and 21-19" and the busiest hours are "9-7, 11-9, 11-13, 15-13, and 19-17".

Conclusion: There is a direct relationship between the demand for inner-city travel in Kerman and the optimal patterns of behavior, beliefs, values, and needs that significantly impact urban travel goals. The optimal mental pattern of inner-city travel demand can be used as a desirable model in urban transportation planning, including the use of public transportation.

Innovation: This research presents an innovative approach to understanding travel demand patterns in Kerman city. By applying Strauss and Corbin's growth theory, we provide a comprehensive and clear analysis of all indicators related to intra-city travel, a unique contribution to the field.

Extended Abstract

1. Introduction

Since most travels take place in the central areas of Kerman, and most services and facilities, especially the large market and historical buildings of the city, are located in this part of the city, access to these centers is much easier and more convenient with public transportation. Individuals have also come to believe that using public transportation as a means of easy access is necessary to meet their needs and achieve their intra-city travel goals. Therefore, before taking any action to guide the planning toward sustainable transportation systems, the current status of the transportation system must be assessed in terms of sustainability or instability. This action requires identifying and formulating indigenous indicators for measuring sustainable transportation in the country. Reducing the amount of movement and the number of trips in cities is necessary to address this issue. One approach in the short term is to focus on managing intra-city travel demand through the application of relevant theories. Among the theories that can be applied in this context, the Grounded Theory by Strauss and Corbin can be utilized. This theory can help understand and analyze travel demand patterns and behavior in urban areas, ultimately leading to more sustainable transportation practices.

2. Materials and methods

The current study is an exploratory research with a fundamental approach. It follows an inductive research strategy and utilizes mixed (qualitative-quantitative) data based on the grounded theory data type as per the Strauss and Corbin model. The data was collected through fieldwork using questionnaires and interviews, which are commonly used in qualitative and mixed (quantitative-qualitative) approaches. Unstructured, in-depth interviews based on exploratory study have been utilized. Data analysis in this method will be conducted using open coding (identifying concepts), axial coding (developing concepts), and selective coding (selecting final concepts). Due to the extensive nature of the research topic, the study's target population includes all urban transportation experts, municipal experts in Kerman, and residents. Due to the large number and inaccessibility of these experts, sampling is inevitable.

3. Discussion and results

Based on the theoretical model of the relationships between urban travel concepts in Kerman, intra-city travels are significant, as many people use them daily and significantly impact urban life and quality of life. From a foundational data theory perspective, the collected data from intra-city travels can help improve these travels by providing better solutions for public transportation, optimizing traffic, and utilizing information and communication technology. It can be said that the highest volume of origin-destination trips in Kerman for recreational and personal business purposes in 11 traffic zones is equal to 104,522 trips; for educational purposes with 47,394 trips; for employment 37,695 trips for regular commuting 19,188 trips, and for shopping purposes with 15,256 trips. Among these, Dr. Shariati Street in Zone 2, 295 minutes, and Shahid Rajaei Street in Zone 1, 225 minutes, have high traffic as they have multiple attractions for travelers. Based on this, according to travel objectives, the smoothest hours for intracity travel are "15-17 and 19-21," and the most congested hours are "7-9, 9-11, 11-13, 13-15, and 17-19."

4. Conclusion

The intra-city travel objectives in Kerman are predominantly based on travel demand patterns that rely on using public transportation instead of private cars. The travel production and attraction level in Kerman is based on origin-destination information and travel propensity lines, indicating that, on average, the highest demand for intra-city travel in Kerman has been met using public transportation. This pattern includes assumptions and beliefs that are important and acceptable to individuals. As a result, their choices of public or private transportation are influenced by various factors such as economic conditions, local culture, traffic conditions, types of public and private transportation, and so on. Based on this, the optimal mental travel demand pattern for intra-city travel in Kerman includes public transportation for many individuals.

5. Acknowledgment & Funding

- This work was formulated by the It is taken from the doctoral dissertation of Moslem Ghasemi student and the guidance of Professor Mohammad Hossein Saraei at Yazd University.
- The Authors of this article are grateful to the esteemed community of the Journal of Geographical Studies of Arid Regions for their guidance and valuable comments to improve the quality of this article.

6. Conflict of Interest

- The authors declare that they have no known competing financial interests or personal relationships that could have appeared to influence the work reported in this paper.



مطالعات جغرافیایی مناطق خشک

کاربست نظریه رویشی در تبیین الگوی بهینه ذهنی تقاضای سفر شهری (مورد پژوهی: شهر کرمان)

مسلم قاسمی^۱، محمدحسین سرایی^۲ 

۱- گروه جغرافیا، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه یزد، یزد، ایران. moslemghasemi93@gmail.com

۲- نویسنده مسئول، گروه جغرافیا، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه یزد، یزد، ایران. msaraei@yazd.ac.ir

اطلاعات مقاله

مقاله پژوهشی

شماره:	۱۵
دوره:	۵۸
صفحه:	۸۹-۱۱۲
تاریخ دریافت:	۱۴۰۲/۱۲/۱۲
تاریخ ویرایش:	۱۴۰۳/۰۲/۰۶
تاریخ پذیرش:	۱۴۰۳/۰۲/۱۰
تاریخ انتشار:	۱۴۰۳/۱۱/۱۳

کلیدواژه‌ها:

- نظریه رویشی / استراوس و کوربین
- الگوی تقاضای سفر
- اهداف سفر
- شهر کرمان

نحوه ارجاع به این مقاله:

قاسمی، مسلم و سرایی، محمدحسین. (۱۴۰۳).
کاربست نظریه رویشی در تبیین الگوی بهینه ذهنی
تقاضای سفر شهری (موردپژوهی: شهر کرمان).
مطالعات جغرافیایی مناطق خشک، ۱۵ (۵۸): ۱۱۲-
۸۹

doi: 10.22034/jargs.2024.446251.1092

ناشر: دانشگاه حکیم سبزواری



© نویسنده (گان).

چکیده

هدف: ارائه الگوی ذهنی بهینه تقاضای سفر شهری بر اساس نظریه رویشی استراوس و کوربین.
روش و داده: به لحاظ ماهیت پژوهش در زمره تحقیقات اکتشافی؛ به لحاظ نوع پژوهش بنیادی؛ به لحاظ ماهیت داده‌ها از نوع پژوهش‌های آمیخته و از نوع نظریه داده‌بنیاد بر اساس مدل استراوس و کوربین است.

یافته‌ها: بیشترین حجم مبدأ - مقصد سفرهای شهر کرمان باهدف تفریح و کار شخصی در ۱۱ منطقه ترافیکی برابر با ۱۰۴۵۲۲ سفر، هدف تحصیلی با ۴۷۳۹۴ سفر، شغلی با ۳۷۶۹۵ سفر، سفرهایی که به صورت مداوم انجام می‌گیرند با ۱۹۱۸۸ سفر و سفرهای با هدف خرید با ۱۵۲۵۶ و قرار دارند. در این بین خیابان‌های دکتر شریعتی واقع در منطقه ۲ با مجموع ساعات ۲۹۵ دقیقه و شهید رجایی در منطقه ۱ با ۲۲۵ دقیقه با داشتن جاذبه‌های متعدد سفر، ترافیک بالایی نیز دارند. بر این اساس روان‌ترین ساعات بر اساس اهداف سفر درون شهری، «۱۷-۱۹» و «۲۱-۱۹» بوده و پرتراфик‌ترین ساعات نیز «۷-۹»، «۹-۱۱»، «۱۱-۱۳»، «۱۳-۱۵» و «۱۷-۱۹» هستند.

نتیجه‌گیری: به استناد تحلیل‌های کمی و کیفی صورت‌گرفته و یافته‌های به‌دست‌آمده از نظریه رویشی در قالب نرم‌افزار مکس کیو دی ای می‌توان گفت؛ بین تقاضای درون‌شهری شهری کرمان با الگوهای بهینه رفتاری، باورها، ارزش‌ها و نیازهایی که تأثیر قابل‌توجهی بر اهداف سفر درون‌شهری دارند رابطه مستقیمی وجود دارد و الگوی بهینه ذهنی تقاضای سفر درون‌شهری می‌تواند به‌عنوان یک الگوی مطلوب در برنامه‌ریزی حمل و نقل شهری مورد استفاده قرار گیرد که در برگیرنده استفاده از حمل و نقل عمومی خواهد بود.

نوآوری، کاربرد نتایج: انجام توأمان تحلیل‌های کمی و کیفی و ترسیم الگوهای تقاضای سفر در شهر کرمان بر اساس پنج منطقه شهری با رویکرد گراند تئوری استراوس و کوربین که به‌صورت جامع و مشخص کلیه شاخص‌های مرتبط با سفرهای درون‌شهری مورد تحلیل قرار گرفته و با استفاده از روش گراند تئوری به ارائه مدل جامع سفر خواهیم رسید که در تحلیل‌های مشابه تاکنون بدین صورت انجام نشده است.

۱- مقدمه

تمرکز بر شهرها همواره به یک پدیده مسافرتی معاصر تبدیل شده است که منجر به بهبود و جوان سازی بسیاری از مناطق شهری در سراسر دنیا شده است (ActivitySim, 2020). شهرها در مرکز صحنه حرکت می کنند و تجربه ای از تأمین تقاضاهای سفر و گذراندن اوقات فراغت را برای مسافران فراهم می کنند که هم متنوع و هم فوری است (Nastaran et al., 2019). برنامه ریزی یکپارچه سیستم حمل و نقل درون شهری نشان از این دارد که بحث سفرهای شهری مبتنی بر دو دسته از داده های ورودی برای ساخت یک مدل مبتنی بر عامل بوده که دربرگیرنده عرضه حمل و نقل در منطقه مورد مطالعه و تقاضای سفر است (Pacific Asia Travel Association, 2020) که در این بین بحث الگوهای سفر درون شهری مشتمل بر مجموعه ای از عواملی است که همواره با ویژگی ها و برنامه هایشان مشخص می شوند (Diogu, 2019). این ها حاوی اطلاعاتی در مورد زمان ها و مکان هایی است که نماینده می خواهد آن فعالیت ها را انجام دهد و سعی می کند یک فعالیت را به فعالیت های دیگر سفر مرتبط کند (Hörl & Balac, 2021). در ایران، رشد سریع و گسترش شهرنشینی در دهه های گذشته و افزایش مالکیت و استفاده از خودرو شخصی از سویی، و عدم کارایی خیابان ها و مشکلات عدیده ایجاد یا تعریض آن ها، معضل ترافیک و ازدحام را به یکی از مسائل اساسی امروزی تبدیل کرده است. این مشکل نه تنها در کلان شهرها و شهرهای بزرگ بلکه به تدریج در شهرهای کوچک و میانی نیز رخ داده و در حال رخ دادن است (Gholami et al., 2021). امروزه با افزایش استفاده از اتومبیل و شدت یافت ترافیک و آلودگی در کلان شهرها، حمل و نقل پایدار شهری، به یکی از دغدغه های اصلی مدیران و برنامه ریزان شهری، تبدیل شده است. یکی از ضرورت های دستیابی به مدیریت حمل و نقل پایدار، شناسایی الگوهای سفر است (Pakdaman et al., 2021). بررسی عوامل مؤثر در انتخاب های سفرهای درون شهری از موضوعات مهم در برنامه ریزی شهری بوده و الگوی سفرهای درون شهری و میزان آن ها تابع مجموعه ای از عوامل و فاکتورهای مرتبط است که هر کدام با توجه به شرایط شهر، نقش و اهمیت بسزایی در این زمینه به عهده دارند. این فاکتورها شامل وضعیت اقتصادی - اجتماعی، زیست محیطی، شهروندان و سطح اشتغال آن ها، کاربری زمین شهری، ساختار و الگوی فضایی شهر و فرهنگ شهروندی و ترافیکی شهروندان است (Yu et al., 2021). که با توجه به شرایط اقتصادی - اجتماعی و زیست محیطی کلانشهرها، هرگونه مدیریت مناسب در برنامه ریزی و سرمایه گذاری برای توسعه و گسترش سیستم های حمل و نقل عمومی، تأثیر بسزایی در حمل و نقل شهرها و به تبع آن حل مشکلات ناشی از ترافیک و آلودگی زیست محیطی خواهد داشت (Hamadneh & Esztergár, 2022). سفرهای شهری فرصتی را برای تجربه فرهنگ، تاریخ، غذا و سرگرمی های یک شهر در مدت زمان نسبتاً کوتاهی ارائه می دهند و بسیاری از مردم از کاوش در مکان های جدید و غوطه ور شدن در شیوه زندگی محلی لذت می برند (Pezeshki et al., 2018). این گونه سفرها غالباً ویژگی ها و شرایط اجتماعی - اقتصادی عوامل را توصیف می کنند و اطلاعاتی را در مورد روش های حمل و نقلی که می توانند به آن ها دسترسی داشته باشند ارائه می دهند (Maleki, 2019). به عقیده صاحب نظران مسائل شهری، سفرهای شهری و تقاضای سفر به نیازهای حمل و نقل مردم در مناطق شهری مانند رفت و آمد به محل کار، انجام امور، شرکت در رویدادها و سفر برای اوقات فراغت اشاره دارند. از این رو درک الگوهای تقاضای سفر برای برنامه ریزی حمل و نقل و توسعه زیرساخت ها در شهرها برای ارائه گزینه های حمل و نقل کارآمد و پایدار مهم است (Ghasemi & Ghazanfarpour, 2020) و عواملی که بر تقاضای سفر شهری تأثیر می گذارند نیز عبارتند از: تراکم جمعیت، فعالیت اقتصادی، فرصت های شغلی، تراکم ترافیک، در دسترس بودن حمل و نقل عمومی و رفتارها و ترجیحات اجتماعی (Ababio-Donkor et al, 2020). انتخاب مناسب زمان و وسیله سفر در اهداف مختلف، باعث افزایش رضایت مسافران و کاهش زمان سفر آن ها و در نتیجه مطلوبیت سیستم حمل و نقل در سطح شهر خواهد شد (Mamdoohi et al., 2021). از جمله مهم ترین عوامل مؤثر بر انتخاب زمان شروع سفر، زمان شروع فعالیت تعیین شده (و میزان انعطاف پذیری در زمان شروع فعالیت) و همچنین زمان سفر مسیرها پس از شروع سفر آن ها است. از جمله عوامل دیگر می توان به خصوصیات فرد (مانند سن، جنس، شغل، درآمد، مالکیت خودرو و غیره) و وسیله سفر اشاره کرد (Haghshenas et al., 2021). از طرفی، سیاست های حمل و نقل، معمولاً شهری به شهر دیگر و از کشوری به کشور دیگر متفاوت هستند؛ زیرا الگوهای تقاضای سفر مردم در این شهرها و کشورها به دلیل تفاوت در زمینه های اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و فرهنگی، متفاوت است (Heydarpour & Jaberri, 2021). بنابراین، قبل از هر گونه اقدامی، به منظور هدایت برنامه ریزی های انجام شده به سمت سیستم های حمل و نقل پایدار، باید وضعیت سیستم حمل و نقل فعلی به لحاظ پایداری و یا ناپایداری مورد سنجش واقع شود که این اقدام مستلزم شناسایی و تدوین شاخص های بومی برای اندازه گیری

حمل و نقل پایدار در کشور است (Jin et al., 2020). در حقیقت به دلیل رشد سریع حجم وسایل نقلیه خصوصی در مقایسه با ترابری‌های همگانی، تقاضا برای سطح شبکه خیابان‌های شهر به نحو قابل توجهی نسبت به عرضه آن فزونی یافته و در نتیجه این عدم تناسب بین عرضه و تقاضای سطح خیابان‌ها، تراکم خیابان‌ها به عنوان یک معضل شهری باعث ایجاد اثرات نامطلوبی در سطح شهر گشته است (Klinger et al., 2020). برای چاره کار بایستی از میزان حرکت و تعداد آن‌ها در شهرها کاست، راه اعمال این نظر در کوتاه مدت روی آوردن به مدیریت تقاضای سفر درون شهری در قالب کاربست نظریه‌های صاحب‌نظران در این خصوص است. در این بین از نظریه‌هایی که می‌توان در اینجا به کار برد، نظریه رویشی (گراندد تئوری) اشتراوس و کوربین است. این نظریه که به عنوان یک نظریه زمینه‌ای نیز شناخته می‌شود، یک روش تحقیق کیفی است که به دنبال توسعه نظریه‌هایی بر اساس داده‌های تجربی است (Condon et al., 2020). این رویکرد در زمینه تحلیل سفرهای شهری می‌تواند برای ایجاد درک عمیق‌تر از تجربیات، رفتارها و برداشت‌های مسافران در یک شهر یا منطقه خاص مورد استفاده قرار گیرد. محققان شهری از طریق تجزیه و تحلیل تکراری مصاحبه‌ها، مشاهدات و سایر منابع داده با استفاده از نظریه زمینه‌ای می‌توانند الگوها و مضامینی را شناسایی کنند که توسعه یک نظریه را در مورد نحوه هدایت و تعامل مردم با محیط‌های شهری نشان داده و می‌توانند طراحی مداخلات یا سیاست‌هایی را با هدف بهبود تحرک شهری و کاهش ازدحام و سایر اثرات منفی سفر ارائه دهند (Mostaghim et al., 2018)؛ لذا ما در این اینجا به دنبال دستیابی به پاسخ این سوالات اساسی هستیم که الگوی بهینه ذهنی تقاضای سفر شهری در شهر کرمان چگونه است؟ و تبیین الگوی بهینه ذهنی تقاضای سفر شهری کرمان چگونه است؟

تقاضا برای سفرهای درون‌شهری به نیاز یا تمایل افراد برای سفر در یک شهر یا منطقه شهری اشاره دارد. این تقاضا توسط عوامل مختلفی مانند رفت‌وآمد به محل کار، دسترسی به خدمات، دیدار با دوستان و خانواده، فعالیت‌های اوقات فراغت و موارد دیگر هدایت می‌شود (Yen Tran et al., 2023). برنامه‌ریزی الگوهای بهینه تقاضای سفر شهری شامل تجزیه و تحلیل داده‌ها در مورد روندهای فعلی و آتی در تقاضای حمل و نقل، ارزیابی زیرساخت‌های موجود و پیشرفت‌ها یا گسترش‌های بالقوه، در نظر گرفتن عوامل محیطی و اجتماعی - اقتصادی و توسعه استراتژی‌هایی برای برآورده کردن نیازهای حمل و نقل جمعیت در یک راه کارآمد و پایدار بوده (Chivandi et al., 2020) و در برگیرنده طراحی طیف وسیعی از گزینه‌های حمل و نقل، از جمله حمل و نقل عمومی، حالت‌های حمل و نقل فعال مانند دوچرخه‌سواری و پیاده‌روی و استفاده از وسایل نقلیه شخصی بوده که متناسب با نیازهای خاص گروه‌های مختلف در داخل جمعیت است (Dällenbach, 2020). این تمایل به دسترسی به نقاط مختلف شهر برای اهداف تفریحی نیز به تقاضا برای سفرهای درون‌شهری کمک می‌کند (Rahmati & Samimi, 2021). از این‌رو تقاضا برای سفرهای درون‌شهری می‌تواند بر اساس عواملی مانند تراکم جمعیت، گسترش شهری، در دسترس بودن و کیفیت زیرساخت‌های حمل و نقل، فعالیت‌های اقتصادی و ترجیحات سبک زندگی متفاوت باشد. درک این تقاضا برای برنامه‌ریزان شهری، سیاست‌گذاران و مقامات حمل و نقل برای توسعه سیستم‌های حمل و نقل کارآمد و پایدار که نیازهای ساکنان و بازدیدکنندگان را در یک شهر برآورده می‌کند، بسیار مهم است (Bliemer & Raadsen, 2020). از طرفی تقاضا برای سفرهای درون‌شهری می‌تواند تأثیر بسزایی بر ایمنی و سلامت ساکنان آن داشته باشد. درک این روابط برای رسیدگی مؤثر به تقاضای سفرهای درون‌شهری بسیار مهم است. این امر مستلزم اجرای سیاست‌ها و زیرساخت‌های حمل و نقل است که ایمنی، سلامت و پایداری را در اولویت قرار می‌دهد تا محیط شهری قابل‌زندگی و سالم برای ساکنان ایجاد کند. ایمنی در سفرهای درون‌شهری به پیشگیری از تصادفات و صدمات برای همه کاربران جاده اعم از عابران پیاده، دوچرخه‌سواران و رانندگان اطلاق می‌شود (Nadriyan et al., 2018). این شامل اقداماتی برای به حداقل رساندن خطرات و اطمینان از رفاه افراد در طول سفر در داخل شهر است. بر همین اساس سلامت نیز در تقاضا برای سفرهای درون‌شهری به تأثیر بر سلامت جسمی و تنفسی ناشی از عواملی مانند آلودگی هوا و سبک زندگی کم‌تحرک اشاره دارد. این شامل اثرات انتخاب‌های حمل و نقل بر رفاه کلی افراد و خطر ابتلا به بیماری‌های مزمن است (Zhong & LiWand, 2020)؛ بنابراین، درک نظریه‌های رویشی در کنار سایر انگیزه‌ها در تقاضای سفرهای شهری برای توسعه استراتژی‌های مؤثر برای برنامه‌ریزی در خصوص الگوی بهینه تقاضای سفر شهری ضروری است. با مطالعه الگوهای رفتاری موجود و احساسات مردم در مورد شیوه‌های مختلف حمل و نقل، می‌توانیم یک پایگاه دانش قوی برای مداخلات آتی با هدف تغییر آن رفتارها ایجاد کنیم. در این بین پژوهش‌های متعددی در خصوص شناخت و تقاضای سفر درون‌شهری صورت پذیرفته است که در ادامه به برخی از مهم‌ترین این پژوهش‌ها اشاره خواهیم کرد. ایران، مانند بسیاری از کشورهای در حال توسعه، شهرنشینی سریعی را در چند دهه گذشته تجربه کرده است که منجر به افزایش تقاضای سفر در داخل شهرها شده است. سیستم حمل و نقل این کشور عمدتاً متکی به خودروهای شخصی است که منجر به ازدحام و آلودگی هوا

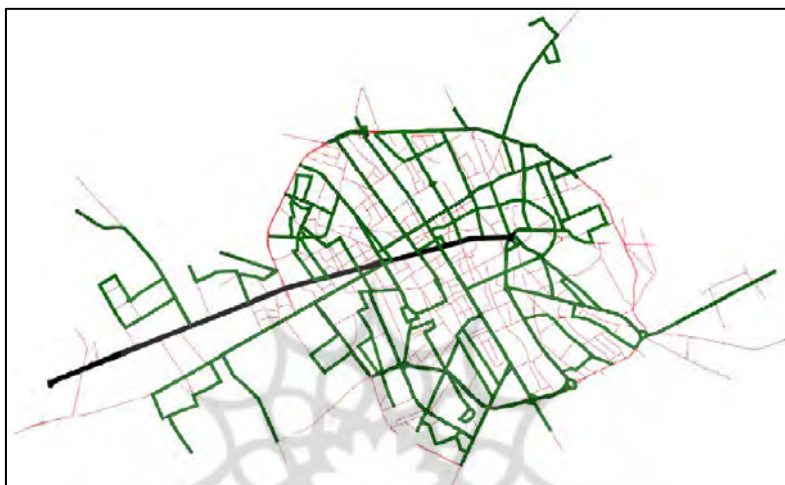
در مناطق شهری می‌شود. امین صفدری و همکاران در مقاله‌ای با عنوان «ارائه الگوی بهینه برای مسکن و وسیله حمل و نقل مناسب سفرهای درون‌شهری برای افزایش زیست‌پذیری شهری با استفاده از مدل تصمیم‌گیری چندمعیاره فازی» به بررسی شهر تهران پرداختند. نتایج پژوهشی که از پرسش‌نامه حاصل شد بیانگر این مطلب است که اکثر پاسخ‌دهندگان داشتن مسکن مناسب و در دسترس حمل و نقل و شبکه ارتباطی و زیست‌پذیر بودن حمل و نقل شهری را مهم‌ترین جایگزین نقش‌آفرین در بهبودی شیوه حمل و نقل شهری و مسکن زیست‌پذیر و شهر زیست‌پذیر و سلامتی شهری دانستند (Aminsafdari et al., 2021). آقایی و همکاران در مقاله‌ای با عنوان مدل‌سازی فضایی جریان سفر روستایی و تحلیل عوامل مؤثر بر تقاضای سفر (مطالعه موردی: روستاهای شهرستان تبریز) با تکیه بر شاخص‌های متعدد اهداف سفر و شاخص‌های جمعیتی و اقتصادی به بررسی پرداختند. نتایج بررسی‌های صورت گرفته بیانگر وجود الگوی خوشه‌ای در پراکنش فضایی سفرها بوده است به گونه‌ای که سفرها در برخی روستاها زیاد و در برخی دیگر کم است. بررسی ارتباط متغیرهای پژوهش با میزان سفر با استفاده از مدل GWR نیز نشانگر تأثیر بیشتر دسترسی به حمل و نقل عمومی در میزان سفر روستاها بوده است (Aghayari et al., 2022). وانگ و همکاران در مقاله‌ای با عنوان «اثرات غیرخطی محیط ساخته شده و محیط اجتماعی بر استفاده از اتوبوس در میان بزرگسالان مسن در چین» به این نتیجه رسیدند که این رویکرد امکان بازتولید الگوهای سفر مصنوعی را فراهم می‌کند و بنابراین، پایه تکرارپذیری مطالعات پایین دستی را فراهم می‌کند. علاوه بر این، از آنجایی که روش‌شناسی مبتنی بر داده‌های باز است، نتایج مطالعه به راحتی برای جامعه گسترده پژوهشی و عمل محور قابل دسترسی است (Wang et al., 2021). کی چن و همکاران در مقاله‌ای با عنوان «تأثیر عوامل ذهنی و عینی بر قصد سفر با اتوبوس» به این نتیجه رسیدند که الگوهای توزیع سفر در مقاصد نوظهور به دلیل ادغام گسترده فناوری اطلاعات و ارتباطات در عملیات ارائه‌دهندگان خدمات مسافرتی دچار دگردیسی قابل توجهی شده‌اند. این نیز با افزایش نفوذ اینترنت و بهبود سواد دیجیتال در میان جمعیت مقاصد نوظهور تکمیل شده است (Qi Chen et al., 2022). عدنان و همکاران در مقاله‌ای با عنوان «تجزیه و تحلیل اثرات بالقوه مدیریت تقاضای سفر با موتور سیکلت با استفاده از مدل تقاضای سفر مبتنی بر فعالیت برای شهر هوشی مین، ویتنام» به انجام رساندند. نتایج به دست آمده شواهد تجربی ارائه می‌دهند که مزایای استفاده از مدل‌های تقاضای سفر مبتنی بر فعالیت را در مقایسه با مدل‌های چهار مرحله‌ای فعلی نشان می‌دهند (Adnan al., 2023).

یکی از مهم‌ترین جنبه‌هایی که در خصوص سفرهای درون شهری بایستی همواره مورد توجه قرار گیرد بحث مربوط به افزایش و ترویج استفاده از ناوگان حمل و نقل عمومی خصوصاً در محدوده‌های با میزان تقاضای سفر بالا و حجم ترافیک زیاد است. شهر کرمان در سال‌های اخیر با افزایش میزان تردد در معابر همراه با افزایش میزان خودرو و اهداف سفر مواجه بوده است. در این بین حجم بسیار زیادی از این سفرها با خودروی شخصی صورت می‌گیرد که نداشتن پارکینگ‌های حاشیه‌ای و کم عرض بودن معابر خصوصاً محدوده‌های مرکزی شهر باعث ایجاد مشکلات ترافیکی، آلودگی‌ها و راه‌بندان‌های متعدد شده است. از این رو یکی از مهم‌ترین دستاوردهایی که بدان رسیدیم در نظر گرفتن الگوهای رفتاری ساکنین در خصوص استفاده از سیستم حمل و نقل عمومی به جای شخصی و ترویج روش‌های پیاده‌مداری و همچنین دوچرخه سواری در برخی از معابر با میزان تردد و حجم ترافیک بالا است که نشان از تمایل بالای ساکنین در استفاده از حمل و نقل عمومی دارد که البته مشکلات و کم و کاستی‌هایی نیز در این سیستم وجود دارد و این مهم نیز مورد تأیید کارشناسان و جامعه هدف مدنظر نیز قرار گرفته است. از دیگر شکاف‌ها و مشکلاتی که در زمینه سفر درون شهری در شهر کرمان وجود دارد، نامناسب بودن برخی از معابر و عدم وجود تأسیسات زیربنایی مناسب است که باعث ایجاد ترافیک و سرعت کمبود در حرکت وسایل نقلیه می‌گردد. این مهم نیز مورد بررسی قرار گرفته است و ضمن پرداختن به آن، مسیرهایی که بیشترین میزان تردد جهت تأمین نیازها صورت می‌گیرد نیز انتخاب و مشکل مربوطه، در این معابر به واسطه حجم بالای تردد و ترافیکی که دارد نیز مدنظر قرار گرفته است. وجود فواصل طولانی بین مراکز هدف سفر با مناطق مسکونی ساکنین باعث افزایش هزینه و صرف وقت زیاد برای رسیدن به این مراکز و تأمین نیازهای ایشان است. در اینجا الگوهای تقاضای سفر ساکنین شهر کرمان بر اساس اهداف سفر به صورت مجزا مورد بررسی قرار گرفته تا ضمن آشنایی با نوع سفر ساکنین، راهکارهای پیشنهادی جهت رفع این مشکل نیز ارائه گردید؛ لذا در اینجا ما از طریق مصاحبه‌های به عمل آمده به این نتیجه دست پیدا کردیم که الگوی رفتاری ساکنین در قبال سفرهای درون شهری استفاده از حمل و نقل عمومی بیشتر به جای وسایل نقلیه شخصی است و بر همین اساس با مشخص کردن الگوهای تقاضای سفر شهروندان و استخراج مسیرها و مراکز با هدف سفر بالا، موانع و مشکلات این محدوده‌ها و مسیرها را گوشزد کرده و راهکارهای پیشنهادی نیز برای آن‌ها ارائه شده است.

۲- مواد و روش

۲-۱- منطقه مورد مطالعه

شهر کرمان، یکی از کلان‌شهرهای ایران و مرکز استان کرمان در جنوب شرقی ایران است. جمعیت این شهر طبق سرشماری سال ۱۳۸۵ آمار ایران برابر با ۵۱۵,۱۱۴ نفر بوده است و سرشماری انجام شده در سال ۱۳۹۵ نشان می‌دهد که جمعیت این شهر در حدود ۳,۱۶۴,۷۱۸ نفر است. وسعت کلان‌شهر کرمان ۱۳,۱۰۰ هکتار است و وسعتی معادل کلان‌شهر شیراز دارد. شهرداری کرمان به ۵ منطقه تقسیم شده است. مهم‌ترین مناطق شهری به ترتیب شامل منطقه ۲، منطقه ۳ است. رتبه توسعه‌یافتگی در شهر کرمان یکسان نیست و جنوب (غربی، شرقی) منطقه ۲ و ۳ شهری، بیشترین امکانات شهری را در بر گرفته‌اند و از مناطق مرفه‌نشین و لوکس کرمان به حساب می‌آیند، به همین دلیل قیمت مسکن در مناطق ذکر شده بالاتر است.



شکل ۱. توزیع شبکه ارتباطی شهر کرمان

۲-۲- روش پژوهش

پژوهش حاضر به لحاظ ماهیت پژوهش در زمره تحقیقات اکتشافی؛ به لحاظ نوع پژوهش بنیادی؛ به لحاظ استراتژی پژوهش دارای استراتژی استقرایی؛ به لحاظ ماهیت داده‌ها از نوع پژوهش‌های آمیخته (کیفی-کمی) و از نوع نظریه داده بنیاد بر اساس مدل استراوس و کوربین است. نظریه داده بنیاد استراوس و کوربین یک رویکرد کیفی است که توسط آنسلم استراوس و جولیت کوربین توسعه یافته است. این رویکرد بر اهمیت تحلیل داده‌های کیفی و توجه به جزئیات و عمق در فهم پدیده‌ها تأکید دارد. در این رویکرد، داده‌های کیفی مهم‌تر از داده‌های کمی هستند و تحلیل داده‌ها بر اساس مفاهیم و الگوهای نهفته در آن‌ها صورت می‌گیرد. استراوس و کوربین به توجه به سیاق و فرهنگ محیطی افراد و تأثیر آن بر رفتارها و اعمال آن‌ها اهمیت زیادی داده‌اند. از این رو نظریه داده بنیاد استراوس و کوربین بر تحلیل دقیق و عمیق داده‌های کیفی، توجه به سیاق و فرهنگ محیطی و تأثیر آن بر رفتارها و الگوهای اجتماعی که در مقاله حاضر نیز به این جنبه از عملکردهای سفر درون شهری نیز اشاره خواهیم کرد و از جمله جنبه‌های نوآوری تحقیق نیز است، تمرکز دارد. روش جمع‌آوری داده‌ها، میدانی و ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه و مصاحبه بوده و جزو متداول‌ترین ابزارهای با گسترش رویکردهای کیفی و تلفیقی (کمی و کیفی) است و از مصاحبه عمیق بدون ساختار مبتنی بر مطالعه اکتشافی بهره گرفته شده است. تحلیل داده‌ها در این روش، با استفاده از سیستم کدگذاری باز (شناسایی مقوله‌ها)، کدگذاری محوری (پروردن مقوله‌ها) و کدگذاری انتخابی یا گزینشی (انتخاب نهایی مقوله‌ها) انجام خواهد شد. نظر به موضوع پژوهش، جامعه آماری تحقیق شامل کلیه متخصصان حوزه حمل و نقل شهر، کارشناسان شهرداری کرمان و ساکنین است. نظر به گستردگی بسیار زیاد این متخصصان و غیرقابل دسترسی بودن آنان، انجام نمونه‌گیری ناگزیر است. راهنمای نمونه‌گیری نظری، پرسش‌ها و مقایسه‌هایی هستند که در خلال تجزیه و تحلیل مفاد مصاحبه‌ها و پرسشنامه‌ها با افراد بروز می‌یابند و موجب کشف مقوله‌های مناسب، خصوصیات و ابعاد آن‌ها می‌شوند؛ لذا برای انتخاب جامعه پژوهش، از نمونه‌گیری مبتنی بر هدف استفاده شده است. مناسب‌ترین شیوه انتخاب نمونه برای این پژوهش، نمونه‌گیری نظری شناسایی شد که عبارت است از فرایند گردآوری داده‌ها برای نظریه‌پردازی که از این طریق تحلیل‌گر به طور هم‌زمان داده‌هایش را گردآوری و کدگذاری و تحلیل می‌کند. حجم نمونه تا حد رسیدن به اشباع یا کفایت

نظری ادامه پیدا می‌کند. در قالب تحلیل‌های کمی، به منظور شناخت الگوی بهینه ذهنی تقاضای سفر شهری کرمان و جهت تبیین الگوی بهینه ذهنی با توجه به داده‌های در دسترس و همچنین در راستای دستیابی به اهداف مورد نظر و پاسخگویی به پرسش‌های مطرح شده، از نرم‌افزار MaxQDA که یک نرم‌افزار کامپیوتری برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از جمله متن، عکس و فیلم است و در روش‌های کیفی و ترکیبی مورد استفاده قرار می‌گیرد، استفاده شده است.

۳- یافته‌ها

در زمینه سفرهای درون شهری و الگوهای تقاضای سفر، تحقیقات متعددی انجام شده است که به نتایج مختلفی نیز دست پیدا کرده‌اند. یافته‌های به دست آمده در خصوص الگوهای بهینه تقاضای سفر درون شهری حاکی از اثرگذاری عوامل و معیارهای مختلفی دارد که تحت تأثیر سفرهای درون شهری می‌تواند بر شهر و کیفیت زندگی ساکنان آن‌ها اثر گذاشته که هر یک در جایگاه مناسبی نیز مورد استفاده قرار خواهند گرفت. از این رو به برخی از مهم‌ترین یافته‌های به دست آمده از تحقیقات پیشین در خصوص الگوهای تقاضای سفر درون شهری خواهیم پرداخت و این نتایج را با یافته‌های به دست آمده از مقاله حاضر مقایسه خواهیم کرد.

۱. افزایش استفاده از وسایل حمل و نقل عمومی: یافته‌های تحقیقات مشابه نشان از این دارد که افراد در شهرها برای سفرهای کوتاه مسافت به وسایل حمل و نقل عمومی نسبت به خودروهای شخصی ترجیح می‌دهند.

۲. تأثیر عوامل اقتصادی: برخی از تحقیقات نیز نشان از تأثیر و اهمیت عوامل اقتصادی در الگوهای تقاضای سفر درون شهری دارند به گونه‌ای که در آن‌ها شاخص‌هایی مانند هزینه‌ها، درآمد و قیمت بنزین را بر الگوهای تقاضای سفر تأثیرگذار دانسته‌اند.

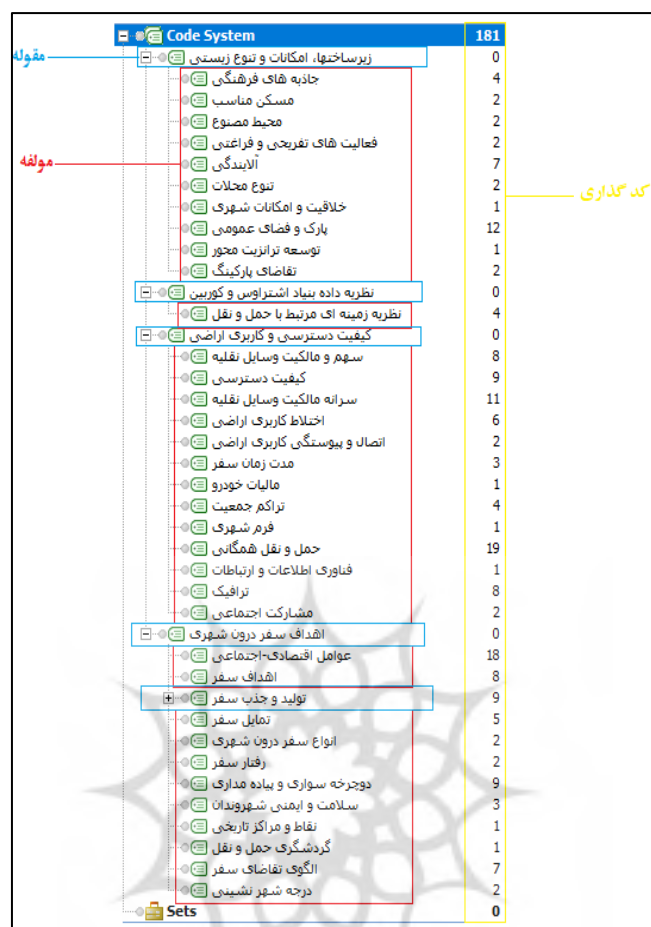
۳. تأثیر عوامل اجتماعی: بررسی یافته‌های تحقیقات مشابه بر این نکته تأکید دارند که عوامل اجتماعی مانند سن، جنسیت، وضعیت اجتماعی و فرهنگی نیز جزو مهم‌ترین عواملی هستند که بر الگوهای تقاضای سفر تأثیرگذار هستند.

۴. تأثیر فناوری: مقالاتی نیز نشان داده‌اند که استفاده از فناوری‌های جدید مانند اپلیکیشن‌های ترافیک و اشتراک‌گذاری خودرو بر الگوهای تقاضای سفر تأثیر مثبتی دارد.

از این رو این تحقیقات و مقالات می‌توانند به تدوین سیاست‌ها و برنامه‌های مناسب برای بهبود سیستم‌های حمل و نقل عمومی و کاهش ترافیک شهری کمک کنند.

از این رو در تحقیق حاضر ضمن بررسی کلیه جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی مؤثر در خصوص سفرهای درون شهری و جمع‌آوری اطلاعات و آمار مناسب در این خصوص که در ادامه نیز به تفصیل به آن‌ها پرداخته شده است، در قالب روش کیفی گراند توری استرواس و کوربین مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و به بررسی روابط نظری بین مؤلفه‌های اساسی سفر درون شهری کرمان دست خواهیم یافت؛ لذا از جنبه‌های نوآوری مقاله حاضر نسبت به سایر مقالات در این است که در این مقاله برای نخستین مرتبه از رویکرد نظریه رویشی جهت ارائه سفرهای درون شهری در شهر کرمان استفاده شده است و ضمن بررسی کلیه مراحل نظریه رویشی در انتخاب و اخذ مؤلفه‌های مورد نظر و انتخاب گزینشی آن‌ها جهت تحلیل‌های کیفی، به ارائه الگوهای تقاضای سفر درون شهری بر اساس جدیدترین اطلاعات و آمار به دست آمده در شهر کرمان بر اساس ۵ منطقه شهری به صورت کمی مورد استفاده قرار گرفته که پیش از این در جایی مورد استفاده قرار نگرفته است. از این رو استفاده از تحلیل‌های کیفی در قالب تجربیات و الگوهای رفتاری افراد در تقاضای سفر درون شهری کرمان و رسیدن به نظریه مدنظر در خصوص الگوهای رفتاری و نقش آن‌ها در سفرهای درون شهری کرمان از یک طرف و از طرفی بحث سفرهای درون شهری کرمان در مقالات مشابه در ۴ منطقه بررسی شده ولی در این مقاله ۵ منطقه شهر کرمان بر اساس جدیدترین آمار و اطلاعات و بر اساس نظریه رویشی استرواس و کوربین مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفته که تاکنون در جایی به کار گرفته نشده و در قالب رساله دکتری جمع‌آوری شده است که ضمن بررسی روابط نظری بین مؤلفه گزینشی سفر درون شهری، مسیرهای با هدف سفر بالا در سطح شهر کرمان بر اساس رویکرد گراند توری کوربین نیز مورد بررسی قرار گرفته‌اند که این خود از جنبه‌های نوآوری مقاله حاضر هستند. وقتی صحبت از رابطه با کیفیت سفرهای درون شهری به میان می‌آید، همه چیز به نحوه استفاده از داده‌ها برای بهینه‌سازی تجربه حمل و نقل شهری مربوط می‌شود. با به کارگیری نظریه داده‌های بنیاد در حوزه سفرهای درون شهری، شهرها و آژانس‌های حمل و نقل می‌توانند فراتر از رویکردهای سنتی حرکت کنند و تلاش‌های خود را به سمت ایجاد تجربیات سفر شهری کارآمدتر، عادلانه‌تر و لذت‌بخش‌تر برای همه ساکنان و

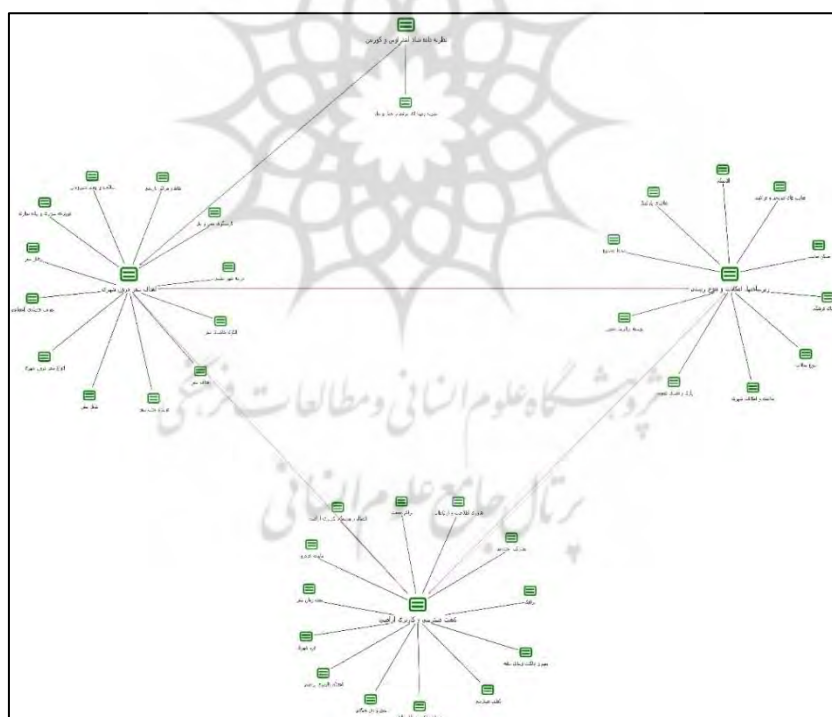
بازدیدکنندگان انجام دهند. در هسته خود، نظریه داده‌های بنیادی شامل مفاهیم و اصول اساسی است که زیربنای جمع‌آوری، سازماندهی، تجزیه و تحلیل و تفسیر داده‌ها هستند.



شکل ۲. کدگذاری مفاهیم و استخراج مقوله‌های مرتبط با تحقیق در نرم‌افزار MAXQDA

داشتن مناطق غنی فرهنگی با جاذبه‌هایی مانند موزه‌ها، گالری‌ها، تئاترها و مکان‌های تاریخی می‌تواند کیفیت سفرهای درون‌شهری را تا حد زیادی افزایش دهد. این فضاها نه تنها حس مکان و هویت را ایجاد می‌کنند، بلکه فرصت‌هایی برای یادگیری و سرگرمی در طول سفر فراهم می‌کنند و در این بین طراحی و نگهداری محیط ساخته شده، از جمله معماری، طراحی شهری و هنر عمومی، به جذابیت بصری و فضای کلی شهر کمک می‌کند. یک محیط مصنوعی با طراحی خوب می‌تواند حس مکان را ایجاد کند و سفرهای درون‌شهری را جذاب‌تر و لذت‌بخش‌تر کند. وجود امکانات تفریحی، پارک‌ها و مکان‌های تفریحی از دیگر فاکتورهای مؤثر بر هدف سفر ساکنین است که می‌تواند با فراهم کردن فرصت‌هایی برای آرامش، تعامل اجتماعی و فعالیت بدنی، کیفیت سفرهای درون‌شهری را به میزان قابل توجهی افزایش دهد. این فضاها همچنین می‌توانند حس اجتماع و رفاه را ارتقا دهند. حجم تردد و عبور و مرور ساکنین جهت تأمین نیازهای خود، بحث آلاینده‌ها را نیز بیش از پیش مدنظر قرار خواهد داد. مدیریت مؤثر آلودگی، از جمله آلودگی هوا و آلودگی صوتی، برای اطمینان از محیط شهری باکیفیت بسیار حیاتی است. کاهش سطح آلودگی می‌تواند منجر به تجربه‌ای سالم‌تر و دلپذیرتر در داخل شهر برای ساکنان و بازدیدکنندگان شود. خلاقیت از دیگر عوامل مؤثر بر سفرهای درون‌شهری بوده که در کنار امکانات شهری می‌تواند نقش بارزی در سفرهای ساکنین به نقاط مختلف شهر داشته باشد؛ از این رو حمایت از صنایع خلاق، مناطق هنری و رویدادهای فرهنگی شهری می‌تواند بافت شهری را غنی‌تر کرده و سفرهای درون‌شهری را پر جنب‌وجوش و الهام‌بخش‌تر کند. یک صحنه خلاقانه پویا اغلب به یک تجربه شهری منحصر به فرد و به یادماندنی کمک می‌کند. دسترسی به فضاهای سبز و مناطق تجمع عمومی برای ارتقای تعامل اجتماعی، آرامش و ارتباط با طبیعت در داخل شهر حیاتی است. پارک‌ها و فضاهای عمومی با طراحی خوب می‌توانند کیفیت سفرهای درون‌شهری را به میزان قابل توجهی افزایش دهند و ترویج

توسعه حمل و نقل محور که بر ایجاد مناطق با کاربری مختلط در اطراف مراکز حمل و نقل متمرکز است، می‌تواند به ایجاد محله‌های قابل پیاده‌روی و شاداب‌تر و کاهش وابستگی به وسایل نقلیه شخصی منجر شود. این عامل می‌تواند بر راحتی و پایداری سفرهای درون‌شهری تأثیر مثبت بگذارد که خود نیز نیازمند اجرای برنامه‌هایی همچون مدیریت پارکینگ خصوصاً در پیرامون مراکز و نقاط اساسی و پر تجمع همچون بازار شهر کرمان اشاره کرد. بر همین اساس مدیریت کارآمد تقاضای پارکینگ و ارائه گزینه‌های حمل و نقل متنوع، از جمله حمل و نقل عمومی، زیرساخت‌های دوچرخه‌سواری، و مسیرهای مناسب برای عابر پیاده، می‌تواند فضای شهری را بهینه کرده و تجربه کلی حرکت در شهر را بهبود بخشد. نظریه داده‌بنیاد، اهمیت چشم‌انداز داده‌گرا و استفاده از اطلاعات جمع‌آوری شده برای تحلیل و تصمیم‌گیری در حوزه‌های مختلف را مورد بررسی قرار می‌دهد. جان اشتراوس و کنت کوربین، در کتاب "پایگاه‌های داده"، مفاهیم مرتبط با داده‌گرایی و اهمیت آن را مورد بررسی قرار داده‌اند. این دو نویسنده بر اهمیت داده‌ها و اطلاعات جمع‌آوری شده تأکید می‌کنند و نشان می‌دهند که چگونه استفاده صحیح از داده‌ها می‌تواند به بهبود فرایندها و تصمیم‌گیری‌های مختلف کمک کند. بر مبنای الگوی روابط نظری بین مقوله‌های سفر درون‌شهری کرمان می‌توان گفت؛ سفرهای درون‌شهری از اهمیت بسیاری برخوردارند، چرا که بسیاری از افراد روزانه از آن استفاده می‌کنند و تأثیرات زیادی بر روی زندگی شهری و کیفیت زندگی دارند. از دیدگاه نظریه داده‌بنیاد، اطلاعات جمع‌آوری شده از سفرهای درون‌شهری می‌تواند بهبود این سفرها را از طریق ارائه راهکارهای بهتر برای حمل و نقل عمومی، بهینه‌سازی ترافیک و به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات کمک کند. با استفاده از داده‌ها می‌توان از الگوهای رفتار مسافران در شهرها و نیازهای حمل و نقل آن‌ها برای بهبود زیرساخت‌های حمل و نقل و ارائه خدمات بهتر داخل شهری استفاده کرد. تحلیل داده‌ها می‌تواند اطلاعات مفیدی ارائه کند که به شهرداری‌ها، مسئولان حمل و نقل و برنامه‌ریزان شهری کمک می‌کند تا تصمیمات بهتری در خصوص حمل و نقل عمومی، ترافیک و زیرساخت‌های شهری در نظر بگیرند.



شکل ۳. روابط نظری بین مقوله‌های سفر درون شهری

۳-۱- تحلیل کیفی مؤلفه‌ها و مقوله‌های منتخب سفر درون شهری

یکی از مهم‌ترین عوامل و فاکتورهای مؤثر در خصوص اهداف سفر درون‌شهری و برگرفته از تحلیل‌های به‌عمل‌آمده در شهر کرمان، عوامل اقتصادی و اجتماعی هستند. شهر کرمان دارای ۱۱ منطقه ترافیکی، ۱۳۰ ناحیه ترافیکی و ۵ منطقه شهرداری است. وضعیت اقتصادی و اجتماعی شهر کرمان به طور کلی متوسط است. این شهر یکی از مراکز صنعتی و تجاری استان کرمان بوده و دارای برخی از صنایع مهم مانند صنایع غذایی، نساجی، تولیدی پوشاک و ... است. وجود صنایع و جاذبه‌های گردشگری در شهر کرمان

باعث افزایش تقاضای سفرهای درون شهری برای بازدید از این جاذبه‌ها و خرید محصولات تولیدی در این شهر می‌شود. همچنین، وجود برخی از شرکت‌های بزرگ و دانشگاه‌های معتبر در شهر کرمان، باعث افزایش تعداد دانشجویان و کارمندان در این شهر می‌شود که نیاز به سفرهای درون شهری برای رسیدن به محل کار و دانشگاه دارند. تعداد مشاغل و واحدهای کسب و کار در یک منطقه می‌تواند نقش مهمی در تعیین تقاضای سفرهای درون شهری داشته باشند. افزایش تعداد مشاغل و واحدهای کسب و کار، باعث افزایش تعداد سفرهای درون شهری برای خرید، ناهار خوردن و اقامت می‌شود. همچنین، افزایش تعداد مشاغل و واحدهای کسب و کار می‌تواند باعث افزایش تعداد کارمندان در یک منطقه شود و این باعث افزایش تعداد سفرهای درون شهری برای رسیدن به محل کار می‌شود. روش‌های برآورد متغیرهای اقتصادی تقاضای سفر درون شهری می‌تواند استفاده از مدل‌های اقتصادی باشد. این مدل‌ها معمولاً بر اساس تئوری‌های اقتصادی و داده‌های آماری تعیین می‌شوند. از این رو یکی از مدل‌های رایج برای برآورد تقاضای سفر درون شهری مورد استفاده در تحقیق حاضر از نوع، مدل‌های توزیع احتمالاتی ساده است. این مدل احتمالاتی ساده برای برآورد تقاضای سفر درون شهری به صورت زیر باشد:

$$Demand = \beta_0 + \beta_1 . Price + \beta_2$$

$$Income + \beta_3 . Population + \epsilon$$

در این معادله، متغیر تقاضای سفر بر حسب قیمت، درآمد، جمعیت و یک عامل تصادفی (خطای مدل) تعریف شده است. پارامترهای β_0 تا β_3 از طریق روش‌های اقتصادسنجی برآورد می‌شوند. به طور کلی، استفاده از مدل‌های اقتصادی برای برآورد تقاضای سفر درون شهری به محققان و تحلیل‌گران اقتصادی کمک می‌کند تا روابط بین متغیرهای اقتصادی مختلف را درک کرده و پیش‌بینی‌های دقیق‌تری ارائه دهند. خلاصه نتایج این مدل از تقاضای سفر درون شهری کرمان به صورت جدول و نمودار شماره ۱ آورده شده است.

جدول ۱. برآورد متغیرهای اقتصادی تقاضای سفر درون شهری کرمان به تفکیک مناطق شهری

مناطق شهری	شاغلین در محل سکونت	شاغلین در محل شغل	واحدهای کسبی
منطقه ۱	۵۰۹۸۱	۳۲۷۱۵	۵۰۹۴
منطقه ۲	۶۳۳۷۵	۶۰۰۷۴	۱۲۷۳۰
منطقه ۳	۱۱۶۱۲۸	۹۹۱۷۵	۱۸۸۵۶
منطقه ۴	۵۵۳۹۰	۴۳۱۴۳	۸۷۴۱
منطقه ۵	۴۰۹۶۶	۴۴۰۱۰	۱۶۸۰۶



نمودار ۱. برآورد متغیرهای اقتصادی تقاضای سفر درون شهری کرمان به تفکیک مناطق شهری

سهم و سرانه وسایل نقلیه می‌تواند تأثیر مستقیمی بر تقاضای سفرهای درون‌شهری داشته باشد. در صورتی که سهم و سرانه وسایل نقلیه عمومی مانند اتوبوس، تاکسی و مترو در یک شهر بالا باشد، تعداد سفرهای درون‌شهری افزایش خواهد یافت؛ زیرا افراد به راحتی می‌توانند با استفاده از این وسایل نقلیه به مقصد خود بروند؛ بنابراین، برای افزایش تعداد سفرهای درون‌شهری، سهم و سرانه وسایل نقلیه عمومی باید بالا باشد و این وسایل نقلیه باید به راحتی در دسترس باشند و هزینه‌های آن‌ها مناسب باشد. همچنین، توسعه و بهبود شبکه حمل و نقل عمومی در شهر می‌تواند نقش مهمی در افزایش تعداد سفرهای درون‌شهری داشته باشد.

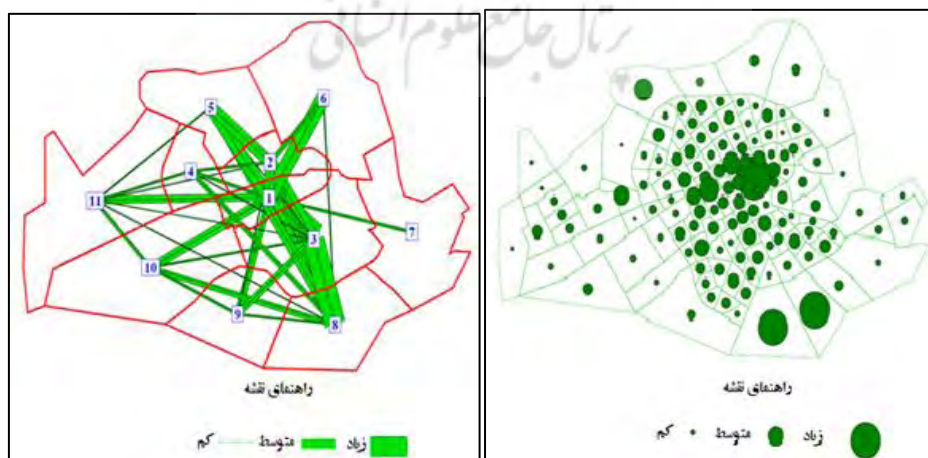
جدول ۲. سهم و سرانه ملکیت وسایل نقلیه سفر درون شهری کرمان به تفکیک مناطق شهری

مناطق شهری	سهم و سرانه ملکیت سواری	سهم و سرانه ملکیت موتور
منطقه ۱	۶/۲۳۷	۱/۱۳۵
منطقه ۲	۱۱/۱۹۴	۱/۱۹
منطقه ۳	۱۲/۸۳۷	۱/۳۳۲
منطقه ۴	۶/۳۷	۱/۵۳۸
منطقه ۵	۲/۸۹۷	۰/۴۲۱

با نمایش خطوط تمایل سفر حمل و نقل همگانی که بیانگر تعداد سفرهای جابه‌جا شده بین دو ناحیه در این سیستم است، می‌توان نواحی دارای تبادل سفر بالا را شناسایی کرد. خطوط تمایل سفر رسم شده در شکل‌های ۵ و ۶ میزان تبادل سفر میان مناطق کلان داخلی شهر کرمان را برای تبادل‌های بیش از ۳۰۰ سفر در یک جهت نمایش می‌دهد. بر این اساس بیشترین تمایل سفر با اتوبوس به سمت نواحی مرکزی است و کلان مناطق شماره ۲، ۱، ۳ و ۵ به عنوان بافت‌های تاریخی شهر کرمان یک مسیر غالب سفرهای سیستم اتوبوس‌رانی هستند. همچنین تعدادی از نواحی حاشیه‌ای با ناحیه مجاور خود تبادل سفر در خور توجهی دارند.

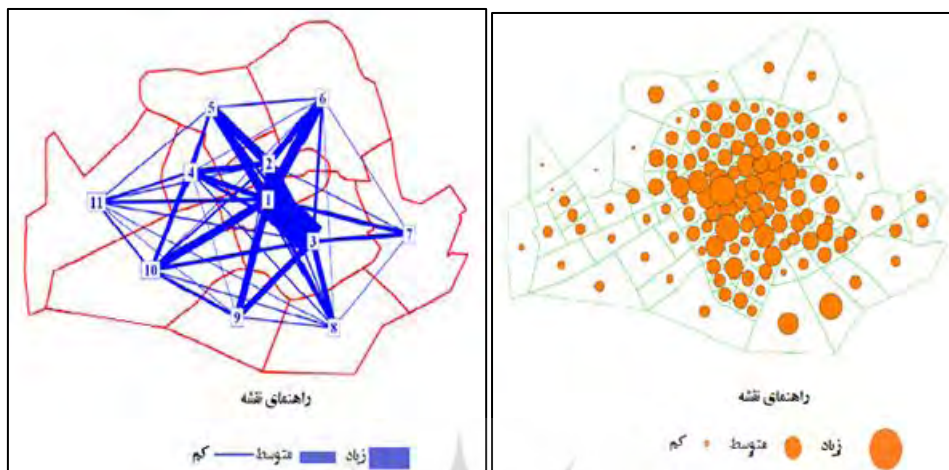


شکل ۴. موقعیت شبکه ارتباطی حمل و نقل همگانی شهر کرمان (منبع: نگارندگان، ۱۴۰۲)

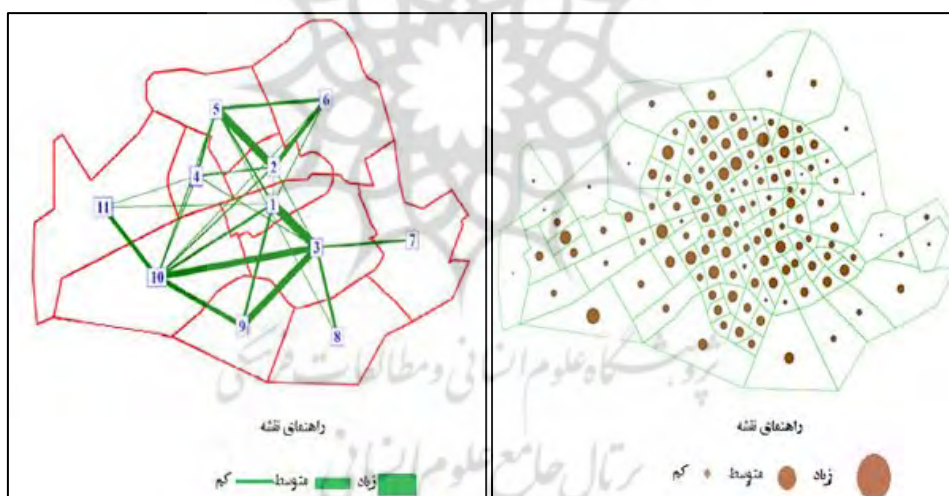


شکل ۵. تعداد سفرهای روزانه حمل و نقل همگانی
شکل ۶. خطوط تمایل سفر روزانه حمل و نقل همگانی اتوبوس
(منبع: نگارندگان، ۱۴۰۲)

خطوط تمایل سفرهای با تاکسی در شکل ۷ و خطوط تمایل سفرهای با مینی‌بوس در شکل ۸ نمایش داده شده است. ضخامت این خطوط با تعداد سفرهای جابه‌جا شده بین دو ناحیه تناسب دارد. خطوط تمایل رسم شده، میزان تبادل سفر میان نواحی کلان داخلی شهر کرمان را برای تبادلهای بیش از ۲۰۰ سفر در یک جهت نمایش را می‌دهد. مطابق با این شکل‌ها بیشترین تمایل سفر سیستم تاکسی به سمت نواحی مرکز (منطقه ۵) است و بین مناطق مختلف تمایل سفر با تاکسی وجود دارد. خطوط تمایل سفرهای با وسیله مینی‌بوس بین نواحی مختلف پراکنده بوده و بین تعدادی از مناطق کلان سفر قابل توجهی با این وسیله انجام نمی‌شود.



شکل ۷. سفرهای روزانه حمل و نقل تاکسی شهر کرمان
شکل ۸. خطوط تمایل سفرهای روزانه سیستم تاکسی
(منبع: نگارندگان، ۱۴۰۲)



شکل ۹. سفرهای روزانه حمل و نقل همگانی مینی‌بوس
شکل ۱۰. خطوط تمایل سفرهای روزانه مینی‌بوس شهر کرمان
(منبع: نگارندگان، ۱۴۰۲)

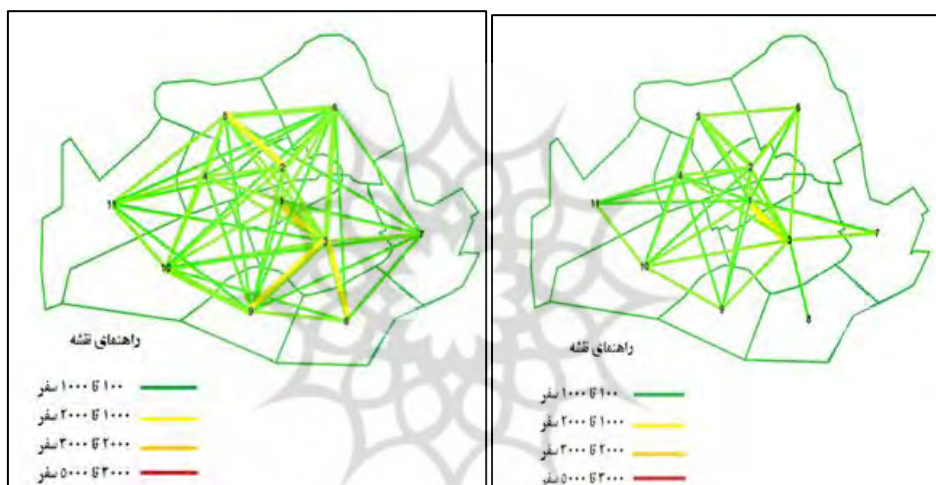
۳-۲- الگوی تقاضای سفر، خطوط تمایل سفر و اهداف سفر درون شهری کرمان

تقاضاهای سفر درون‌شهری در مناطق پنج‌گانه شهر کرمان به چهار دسته تقسیم می‌شوند:

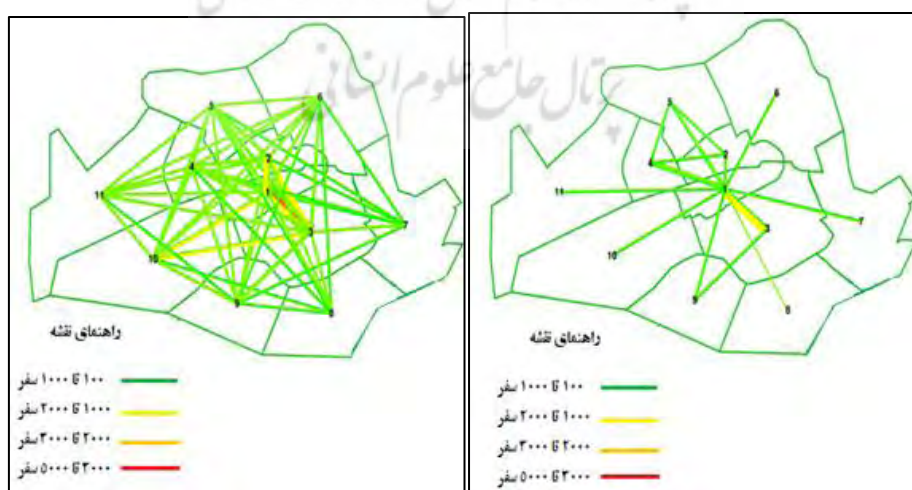
- تقاضای فرهنگی سفر: افرادی که این الگو را دنبال می‌کنند، به دنبال بازدید از جاذبه‌های فرهنگی و تاریخی شهر هستند. آن‌ها به‌منظور دیدن موزه‌ها، نمایشگاه‌ها و مکان‌های تاریخی (منطقه ۲، ۱ و ۵ در قالب موزه صنعتی واقع در منطقه ۲، کتابخانه ملی در منطقه ۱ و بازار و مجموعه تاریخی ارگ، میدان قلعه، قلعه‌های تاریخی دختر و اردشیر)، سفر درون شهری می‌کنند. (الف) تقاضای تجاری سفر: افرادی که این الگو را دنبال می‌کنند، به دنبال خرید و خرده‌فروشی هستند. آن‌ها به‌منظور خرید لباس، کتاب، الکترونیک و غیره، سفر درون شهری می‌کنند. (این الگو در تمامی شهر کرمان به انجام می‌رسد اما غالباً در منطقه ۲ به دلیل جدید بودن و لوکس بودن اراضی تجاری و مختلط بودن آن‌ها و منطقه ۵ به دلیل وجود بافت تاریخی و وجود بازار بیشترین سفرها را دارد).

ب) تقاضای تفریحی سفر: افرادی که این الگو را دنبال می‌کنند، به دنبال فعالیت‌های تفریحی و سرگرمی هستند. آنها به منظور رفتن به سینما، تئاتر، پارک‌ها و غیره، سفر درون شهری می‌کنند. در این الگو منطقه ۲ شهر کرمان به دلیل دارا بودن مجموعه‌های تفریحی و گردشگری و بوستان‌های متعدد در کنار منطقه ۴ و ۵ سفرهای بیشتری دارند. ج) تقاضای خدماتی سفر: افرادی که این الگو را دنبال می‌کنند، به دنبال خدمات شهری مانند رستوران‌ها، کافه‌ها و هتل‌ها هستند. آنها به منظور خوردن غذا، نوشیدنی یا اقامت در هتل، سفر درون شهری می‌کنند.

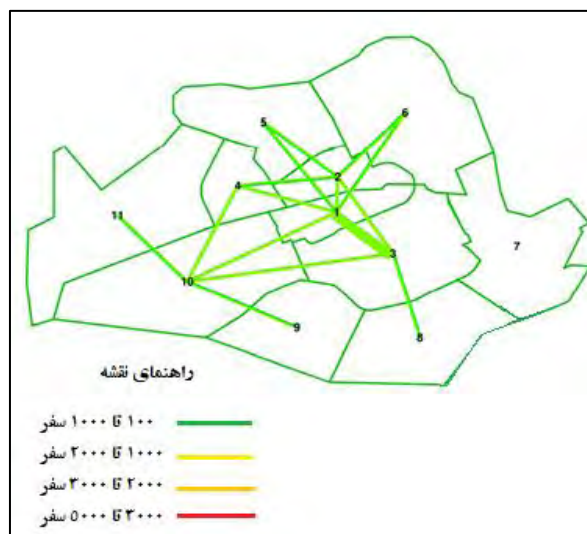
شکل‌های ۱۱ تا ۱۵ خطوط تمایل سفر ساکنین شهر کرمان را در مناطق ۱۱ گانه ترافیکی و ۵ گانه شهری به تفکیک هدف سفر برای دوره زمانی اوج ظهر را نشان می‌دهند. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود سفرهای انجام شده با هدف‌های کار شخصی و تفریح و تحصیلی بیشترین حجم سفرها و سفرهای انجام شده با هدف خرید و هیچ سرخانه کمترین حجم سفرها را در این دوره زمانی به خود اختصاص داده‌اند. در مورد سفرهای شغلی بیشترین تعداد این سفرها از منطقه ۱ به ۳ انجام می‌شود. همچنین بیشترین تعداد سفرهای تحصیلی از منطقه ۲ به منطقه ۵، ۸ به ۳، ۱ به ۳ و ۳ به ۹ انجام می‌شود. در مورد سفرهای انجام شده با هدف خرید نیز بیشترین تعداد این سفرها به منطقه ۱ به عنوان منطقه بازار جذب می‌گردند. همچنین بیشترین تعداد سفرهای با هدف خرید از منطقه ۱ به منطقه ۳ صورت می‌گیرد. در نهایت در مورد سفرهای با هدف کار شخصی و تفریح و هیچ سرخانه بیشترین تبادل سفر این مناطق ۱ و ۳ صورت می‌گیرد.



شکل ۱۱. خطوط تمایل سفر ساکنین با هدف سفر شغلی شکل ۱۲. خطوط تمایل سفر ساکنین با هدف سفر تحصیلی
(منبع: نگارندگان، ۱۴۰۲)



شکل ۱۳. خطوط تمایل سفر ساکنین با هدف سفر خرید شکل ۱۴. خطوط تمایل سفر ساکنین با هدف سفر کار شخصی
(منبع: نگارندگان، ۱۴۰۲)



شکل ۱۵. خطوط تمایل سفر ساکنین شهر کرمان با هدف سفر هیچ سر خانه^۱ در یک ساعت اوج ظهر

منبع: نگارندگان، ۱۴۰۲

جدول ۴ به ترتیب کریدورهای دارای بیشترین متوسط حجم ترافیک و کریدورهای دارای بیشترین متوسط تعداد مسافر حمل و نقل همگانی را برای شهر کرمان در دوره اوج ظهر ارائه می‌دهند.

جدول ۴. معابر دارای بیشترین حجم متوسط ترافیک در دوره زمانی ظهر

معابر دارای بیشترین حجم متوسط ترافیک در دوره زمانی ظهر		معابر دارای بیشترین متوسط مسافر در دوره زمانی ظهر	
ردیف	نام خیابان	متوسط حجم ترافیک در معبر	متوسط مسافر در معبر
۱	استقلال	۴۸۹۱	۱۷۶۹
۲	بلوار فردوسی	۴۴۳۷	۱۵۳۵
۳	بلوار جهاد	۳۷۷۸	۱۵۲۴
۴	بلوار ۲۲ بهمن	۳۷۳۰	۱۴۹۷
۵	آیت‌الله صدوقی	۳۶۱۴	۱۳۶۰
۶	سپهبد قرنی	۳۵۷۷	۱۱۶۸
۷	بلوار ولیعصر	۳۳۴۲	۹۴۳
۸	بلوار قدس	۳۳۱۴	۸۲۵
۹	شهید آیت‌الله صالحی	۳۲۴۲	۸۲۳
۱۰	اقبال	۳۱۷۱	۷۱۵

منبع: نگارندگان، ۱۴۰۲

^۱ - سفرهای هیچ سرخانه به سفرهایی اشاره دارد که در آن‌ها فرد یا افراد به مقصدی خاص سفر نمی‌کنند و به جای آن در محل خودشان می‌مانند. این نوع سفرها ممکن است به دلایل مختلف اتفاق بیفتد، از جمله:

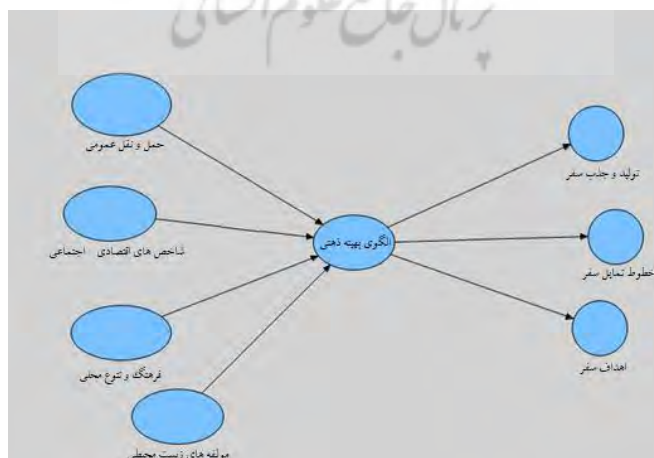
۱. عدم نیاز به حضور فیزیکی در محل: برخی از فعالیت‌ها و ارتباطات می‌توانند به صورت مجازی انجام شوند، بدون این‌که نیاز به حضور حضور فیزیکی در مکان مقصد باشد.

۲. محدودیت‌های زمانی یا مالی: برخی افراد به دلیل محدودیت‌های زمانی یا هزینه‌های مرتبط با سفر، ترجیح می‌دهند که در محل خودشان بمانند و سفر نکنند.

۳. عدم توانایی یا محدودیت‌های جسمی: برخی افراد به دلیل محدودیت‌های جسمی یا ناتوانی‌های دیگر، قادر به انجام سفرهای فیزیکی نیستند و بنابراین به سفرهای هیچ سرخانه محدود می‌شوند.

در کل، سفرهای هیچ سرخانه نشان‌دهنده این است که سفرها همواره نیازی به حضور فیزیکی در مکان مقصد ندارند و افراد می‌توانند از روش‌های دیگری برای ارتباط و انجام فعالیت‌های مختلف استفاده کنند.

بر اساس نتایج به دست آمده کربدورهای استقلال، بلوار فردوسی و بلوار جهاد بیشترین حجم متوسط ترافیک را در این دوره زمانی به خود اختصاص داده‌اند. به همین ترتیب کربدورهای دکتر شریعتی، شهید بهشتی و شاه نعمت‌الله ولی دارای بیشترین متوسط تعداد مسافر حمل و نقل همگانی هستند. بر اساس آنچه که مطرح شد، جهت تبیین الگوهای بهینه تقاضای سفر درون شهری کرمان از کلیه فاکتورهای محیطی، اقتصادی - اجتماعی، فرهنگی، زیر ساختی و... در روند مطالعات، جهت شناسایی و توضیح دادن الگوهای رفتاری، باورها، ارزش‌ها و نیازهایی که در ذهن افراد درباره سفر درون شهری در مناطق مختلف شهر کرمان وجود دارد، استفاده شد. از این رو برای تبیین این الگوها، از روش‌های مختلفی مانند مطالعات کیفی و مصاحبه استفاده گردید. بدین منظور مشخص گردید که بین تقاضای سفر درون شهری کرمان با الگوهای بهینه رفتاری، باورها، ارزش‌ها و نیازهایی که تأثیر قابل توجهی بر اهداف سفر درون شهری دارند رابطه مستقیمی وجود دارد. به طوری که در شهر کرمان الگوهای رفتاری و باورها و ارزش‌ها به گونه‌ایست که افراد جهت دسترسی راحت به اهداف سفر خود و تأمین نیازهای روزمره خود میل به استفاده بیشتر از ناوگان حمل و نقل عمومی به جای خودرو شخصی داشته تا ضمن دسترسی آسان به مقاصد سفر خود، در زمینه هزینه‌های اقتصادی خود نیز به صورت بهینه عمل کنند و خطوط تمایل سفر و تولید و جذب سفر درون شهری کرمان نیز این الگو را تأیید می‌کند. از آنجایی که حجم عمده سفرها در بخش‌های مرکزی شهر کرمان صورت می‌گیرد و عمده خدمات و کاربری‌ها، خصوصاً بازار بزرگ و ابنیه تاریخی شهر کرمان در این بخش از شهر واقع شده‌اند و دسترسی به این مراکز با حمل و نقل عمومی بسیار راحت‌تر و آسان‌تر صورت می‌گیرد، افراد نیز به این باور رسیده‌اند که جهت تأمین نیازهای خود از حمل و نقل عمومی به عنوان ابزار دسترسی راحت جهت تأمین اهداف سفر درون شهری خود استفاده کنند. از طرفی منطقه ۲ شهر کرمان که ساکنین آن از پتانسیل‌های اقتصادی بالایی برخوردار هستند همچنان ترجیح می‌دهند که از خودروی شخصی برای تأمین نیازهای خود و تکمیل چرخه هدف سفر خود استفاده کنند که این خود ضمن بالابردن هزینه‌ها، مشکلاتی همچون ترافیک و آلودگی را نیز به همراه داشته است. به طور کلی هزینه کمتر استفاده از ناوگان عمومی جهت دسترسی به اهداف سفر درون شهری نسبت به استفاده از خودرو، عدم نیاز به پارک کردن خودرو، کاهش ترافیک و آلودگی هوا و دسترسی به مناطق مختلف شهر از جمله عواملی است که ساکنین شهر کرمان بر این باور رسیده‌اند که الگوی بهینه تقاضای سفر درون را بر پایه حمل و نقل عمومی بنا کرده و نیازهای سفر خود را از این طریق مرتفع سازند. اهداف سفر درون شهری کرمان بر پایه الگوهای تقاضای سفر غالباً متکی بر استفاده از حمل و نقل عمومی به جای خودرو شخصی است. میزان تولید و جذب سفر بر اساس اطلاعات مبدأ - مقصد و همچنین خطوط تمایل سفر درون شهر کرمان مؤید این نکته است که به طور میانگین بیشترین میزان تقاضای سفر درون شهر کرمان با استفاده از ناوگان حمل و نقل عمومی صورت گرفته است. این الگو شامل فرضیات و باورهایی است که برای افراد مهم و قابل قبول هستند و در نتیجه، انتخاب آن‌ها را در استفاده از حمل و نقل عمومی یا خصوصی تحت تأثیر قرار داده و غالباً هم تحت تأثیر عوامل مختلفی از جمله شرایط اقتصادی، فرهنگ محلی، شرایط ترافیک، نوع حمل و نقل عمومی و خصوصی و غیره قرار می‌گیرند؛ بنابراین، الگوی بهینه ذهنی تقاضای سفر درون شهری می‌تواند به عنوان یک الگوی مطلوب در برنامه‌ریزی حمل و نقل شهری مورد استفاده قرار گیرد. بر این اساس می‌توان گفت؛ الگوی بهینه ذهنی تقاضای سفر درون شهری کرمان برای بسیاری از افراد در برگرفته استفاده از حمل و نقل عمومی خواهد بود.



شکل ۱۵. رابطه میان الگوی بهینه ذهنی با تقاضای سفر درون شهری کرمان

مطابق با تصویر بالا، الگوی بهینه تقاضای سفر درون‌شهری کرمان بر اساس ارزش‌ها، باورها و نیازهای ساکنین شهر در قالب استفاده از حمل و نقل عمومی به‌جای خودروی شخصی است که این مهم با در نظر گرفتن عواملی همچون شاخص‌های اقتصادی - اجتماعی، عوامل فرهنگی و مؤلفه‌های کالبدی - زیرساختی و زیست‌محیطی جنبه عملی به خود گرفته که غالباً بر اهداف سفر درون‌شهری، خطوط تمایل سفر که میزان تقاضای سفر را نشان داده و تولید و جذب سفر توسط هر یک از وسایل نقلیه در شهر کرمان را توجیه می‌کند، مطرح می‌گردد.

۴- بحث و نتیجه‌گیری

در کشور ما، با رشد بی‌رویه جمعیت، افزایش سریع تعداد وسایل نقلیه، افزایش میل به سفر و بالابودن تقاضای سفرهای درون‌شهری، در مقابل ثابت بودن معابر این معضل بیشتر خودنمایی می‌کند. معابر و کیفیت خیابان‌ها و وضعیت جابه‌جایی منجر به تراکم اتومبیل‌ها در مسیرهای ارتباطی می‌شود. شهر کرمان نیز به عنوان یکی از کلان‌شهرهای کشور از این قاعده مستثنا نیست. یکی از مشکلات مهم ترافیکی شهر کرمان، مربوط به بسترسازی فرهنگی است. از علل نامناسب بودن وضعیت ترافیکی شهر کرمان، نبود زیرساخت‌های لازم برای عبور و مرور ایمن در نقاط پرتراфик شهر است. به‌طوری‌که درصد قابل‌توجهی از کشته‌شدگان حوادث رانندگی کرمان طی سال‌های گذشته را عابران پیاده تشکیل داده است. برای حل این مشکل ساخت ۲۰ پل در دستور کار مدیران شهری کرمان قرار گرفته است، اما ساخت برخی از این پل‌ها در نقاط پرتردد، ماه‌هاست در بروکراسی اداری معطل مانده است. در زمینه سفرهای درون‌شهری و الگوهای تقاضای سفر، تحقیقات متعددی انجام شده است که به نتایج مختلفی نیز دست پیدا کرده‌اند. یافته‌های به دست آمده در خصوص الگوهای بهینه تقاضای سفر درون‌شهری حاکی از اثرگذاری عوامل و معیارهای مختلفی دارد که تحت تأثیر سفرهای درون‌شهری می‌تواند بر شهر و کیفیت زندگی ساکنان آن‌ها اثر گذاشته که هر یک در جایگاه مناسبی نیز مورد استفاده قرار خواهند گرفت. از این رو به برخی از مهم‌ترین یافته‌های به دست آمده از تحقیقات پیشین در خصوص الگوهای تقاضای سفر درون‌شهری پرداخته و این نتایج را با یافته‌های به دست آمده از مقاله حاضر مقایسه کردیم. یافته‌های تحقیقات مشابه نشان از این دارد که افراد برای سفرهای با مسافت کوتاه، وسایل حمل و نقل عمومی را نسبت به خودروهای شخصی ترجیح می‌دهند. برخی از این تحقیقات نیز نشان از تأثیر و اهمیت عوامل اقتصادی در الگوهای تقاضای سفر درون‌شهری دارند؛ به‌گونه‌ای که در آن‌ها شاخص‌هایی مانند هزینه‌ها، درآمد و قیمت بنزین را بر الگوهای تقاضای سفر تأثیرگذار دانسته‌اند. بررسی یافته‌های تحقیقات مشابه بر این نکته تأکید دارند که عوامل اجتماعی مانند سن، جنسیت، وضعیت اجتماعی و فرهنگی نیز جزو مهم‌ترین عواملی هستند که بر الگوهای تقاضای سفر تأثیرگذار هستند. مقالاتی نیز نشان داده‌اند که استفاده از فناوری‌های جدید مانند اپلیکیشن‌های ترافیک و اشتراک‌گذاری خودرو بر الگوهای تقاضای سفر تأثیر مثبتی دارد. از این رو این تحقیقات و مقالات می‌توانند به تدوین سیاست‌ها و برنامه‌های مناسب برای بهبود سیستم‌های حمل و نقل عمومی و کاهش ترافیک شهری کمک کنند. بر همین اساس در تحقیق حاضر ضمن بررسی کلیه جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی مؤثر در خصوص سفرهای درون‌شهری و جمع‌آوری اطلاعات و آمار مناسب در این خصوص که در ادامه نیز به تفصیل به آن‌ها پرداخته شده است، در قالب روش کیفی گراند تئوری استراوس و کوربین مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و به بررسی روابط نظری بین مؤلفه‌های اساسی سفر درون‌شهری کرمان دست خواهیم یافت؛ لذا از جنبه‌های نوآوری مقاله حاضر نسبت به سایر مقالات در این است که در این مقاله برای نخستین مرتبه از رویکرد نظریه رویشی جهت ارائه سفرهای درون‌شهری در شهر کرمان استفاده شده است، به‌گونه‌ای که ابتدا کلیه شاخص‌ها و مؤلفه‌هایی که مرتبط با موضوع تحقیق بوده از منابع مختلف آماری، مصاحبه، اسنادی و کتابخانه‌ای، ادبیات و پیشینه تحقیق نظری و دیدگاه‌های خرد و کلان مرتبط با سفرهای درون‌شهری استخراج گردیده و در مرحله دوم مؤلفه‌ها و شاخص‌هایی که بیشترین تشابه را با موضوع داشته انتخاب گردیدند و سپس وارد مرحله گزینش نهایی شده و مقوله‌های منتخب بر اساس میزان فراوانی و تکرار آن‌ها انتخاب و در نهایت در شهر کرمان به تفصیل مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. از این رو ضمن بررسی کلیه مراحل نظریه رویشی که برای اولین بار در خصوص سفرهای درون‌شهری کرمان از این نظریه استفاده می‌شود و حجم بالایی از شاخص‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و شاخص‌های مدنظر استخراج شدند، در انتخاب و اخذ مؤلفه‌های موردنظر و انتخاب گزینشی آن‌ها جهت تحلیل‌های کیفی، به ارائه الگوهای تقاضای سفر درون‌شهری بر اساس جدیدترین اطلاعات و آمار به دست آمده از مبادی آماری و بازدیدهای میدانی در شهر کرمان بر اساس ۵ منطقه شهری به‌صورت کمی مورد استفاده قرار گرفته که پیش از این در جایی مورد استفاده قرار نگرفته است. از این رو استفاده از تحلیل‌های کیفی در قالب تجربیات و الگوهای رفتاری افراد در تقاضای سفر درون‌شهری

کرمان و رسیدن به نظریه مدنظر در خصوص الگوهای رفتاری و نقش آن‌ها در سفرهای درون‌شهری کرمان از یک طرف و از طرفی بحث سفرهای درون‌شهری کرمان در مقالات مشابه در ۴ منطقه بررسی شده ولی در این مقاله ۵ منطقه شهر کرمان بر اساس جدیدترین آمار و اطلاعات و بر اساس نظریه رویشی استراوس و کوربین مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفته که تاکنون در جایی به کار گرفته نشده و در قالب رساله دکتری جمع‌آوری شده است که ضمن بررسی روابط نظری بین مؤلفه‌های گزینشی سفر درون‌شهری، مسیرهای با هدف سفر بالا در سطح شهر کرمان بر اساس رویکرد گراند تئوری کوربین نیز مورد بررسی قرار گرفته‌اند که این خود از جنبه‌های نوآوری مقاله حاضر هستند.

از آنجایی که روش تحقیق حاضر غالباً از نوع کیفی است؛ لیکن جهت تبیین الگوهای بهینه تقاضای سفر درون‌شهری کرمان از کلیه فاکتورهای محیطی، اقتصادی - اجتماعی، فرهنگی، زیرساختی و... در روند مطالعات، جهت شناسایی و توضیح دادن الگوهای رفتاری، باورها، ارزش‌ها و نیازهایی که در ذهن افراد درباره سفر درون‌شهری در مناطق مختلف شهر کرمان وجود دارد، استفاده شد. از این‌رو برای تبیین این الگوها، از روش‌های مختلفی مانند مطالعات کیفی و مصاحبه استفاده گردید. بدین منظور مشخص گردید که بین تقاضای سفر درون‌شهری کرمان با الگوهای بهینه رفتاری، باورها، ارزش‌ها و نیازهایی که تأثیر قابل‌توجهی بر اهداف سفر درون‌شهری دارند رابطه مستقیمی وجود دارد. به‌طوری‌که در شهر کرمان الگوهای رفتاری و باورها و ارزش‌ها به گونه‌ایست که افراد جهت دسترسی راحت به اهداف سفر خود و تأمین نیازهای روزمره خود میل به استفاده بیشتر از ناوگان حمل و نقل عمومی به جای خودرو شخصی داشته تا ضمن دسترسی آسان به مقاصد سفر خود، در زمینه هزینه‌های اقتصادی خود نیز به‌صورت بهینه عمل کنند و خطوط تمایل سفر و تولید و جذب سفر درون‌شهری کرمان نیز این الگو را تأیید می‌کند. از آنجایی که حجم عمده سفرها در بخش‌های مرکزی شهر کرمان صورت می‌گیرد و عمده خدمات و کاربری‌ها، خصوصاً بازار بزرگ و ابنیه تاریخی شهر کرمان در این بخش از شهر واقع شده‌اند و دسترسی به این مراکز با حمل و نقل عمومی بسیار راحت‌تر و آسان‌تر صورت می‌گیرد، افراد نیز به این باور رسیده‌اند که جهت تأمین نیازهای خود از حمل و نقل عمومی به‌عنوان ابزار دسترسی راحت جهت تأمین اهداف سفر درون‌شهری خود استفاده کنند. از طرفی منطقه ۲ شهر کرمان که ساکنین آن از پتانسیل‌های اقتصادی بالایی برخوردار هستند همچنان ترجیح می‌دهند که از خودروی شخصی برای تأمین نیازهای خود و تکمیل چرخه هدف سفر خود استفاده کنند که این خود ضمن بالابردن هزینه‌ها، مشکلاتی همچون ترافیک و آلودگی را نیز به همراه داشته است. به‌طور کلی هزینه کمتر استفاده از ناوگان عمومی جهت دسترسی به اهداف سفر درون‌شهری نسبت به استفاده از خودرو، عدم نیاز به پارک‌کردن خودرو، کاهش ترافیک و آلودگی هوا و دسترسی به مناطق مختلف شهر از جمله عواملی است که ساکنین شهر کرمان بر این باور رسیده‌اند که الگوی بهینه تقاضای سفر درون را بر پایه حمل و نقل عمومی بنا کرده و نیازهای سفر خود را از این طریق مرتفع سازند. اهداف سفر درون‌شهری کرمان بر پایه الگوهای تقاضای سفر غالباً متکی بر استفاده از حمل و نقل عمومی به‌جای خودرو شخصی است. میزان تولید و جذب سفر بر اساس اطلاعات مبدأ - مقصد و همچنین خطوط تمایل سفر درون شهر کرمان مؤید این نکته است که به طور میانگین بیشترین میزان تقاضای سفر درون شهر کرمان با استفاده از ناوگان حمل و نقل عمومی صورت گرفته است. این الگو شامل فرضیاتی و باورهایی است که برای افراد مهم و قابل قبول هستند و در نتیجه، انتخاب آن‌ها را در استفاده از حمل و نقل عمومی یا خصوصی تحت‌تأثیر قرار داده و غالباً هم تحت‌تأثیر عوامل مختلفی از جمله شرایط اقتصادی، فرهنگ محلی، شرایط ترافیک، نوع حمل و نقل عمومی و خصوصی و غیره قرار می‌گیرند؛ بنابراین، الگوی بهینه ذهنی تقاضای سفر درون‌شهری می‌تواند به‌عنوان یک الگوی مطلوب در برنامه‌ریزی حمل و نقل شهری مورد استفاده قرار گیرد. بر این اساس می‌توان گفت؛ الگوی بهینه ذهنی تقاضای سفر درون‌شهری کرمان برای بسیاری از افراد در برگیرنده استفاده از حمل و نقل عمومی خواهد بود. از نتایج مورد نظر سفر درون‌شهری در مناطق شهر کرمان می‌توان به مواردی از جمله: وجود مناطق متراکم مسکونی، عبور انبوه عابران پیاده از عرض خیابان، بدون رعایت نمودن مقررات (خیابان شریعتی - تقاطع سمیه)، همچنین فقدان تمهیدات لازم برای احداث پارکینگ و روگذر عابر پیاده، استقرار تعداد زیادی ساختمان پزشکان، در فاصله‌ای بسیار نزدیک در بافت شهری بسیار متمرکز و شلوغ، عبور بی‌ضابطه عابرین از عرض خیابان اشاره نمود. این موارد مشکل بسیار جدی برای تردد خودروها ایجاد می‌کند، به طوری که تقاطع‌های بعدی عموماً خلوت است و ترافیک پس‌زده از این محل، گاهی تا میدان آزادی نیز می‌رسد. همچنین در مناطق بافت متمرکز و قدیم شهری واقع در منطقه ۵ که با حجم انبوهی از تراکم خدمات و کاربری‌ها به واسطه وجود بازار تاریخی شهر مواجه هستند امکان ایجاد زیرگذر به دلیل لوله‌های اصلی گاز وجود ندارد؛ بنابراین ساخت پل‌های عابر پیاده می‌تواند در حل برخی مسائل از قبیل حفظ جان شهروندان از جانب رانندگان که سرعت حرکت زیادی دارند، مؤثر باشد. بخشی از ترافیک خیابان‌های شهر کرمان در اثر عبور عابرین پیاده از عرض خیابان و افت شدید

سرعت متوسط عملکردی است. بر اساس پایگاه داده‌های مبدأ - مقصد، سهم سفرهای سیستم اتوبوس‌رانی در طول روز ۸/۳ درصد از کل سفرها است. در سفرهای انجام شده با وسایل نقلیه اتوبوس، گروه‌های شغلی دانشجوی با ۳۲ درصد سهم، خانه دارا با ۲۳ درصد سهم، دانش‌آموز با ۱۹ درصد سهم، به ترتیب بیشترین تعداد مسافران سیستم اتوبوس‌رانی را در میان کلیه وسایله نقلیه به خود اختصاص داده‌اند. به طوری که این گروه شغلی نزدیک به سه چهارم از کل سفرهای انجام شده را شامل می‌شوند و بالغ بر نیمی از سفرهای سیستم اتوبوس‌رانی را دانش‌آموزان و دانشجویان تشکیل می‌دهند. سیستم تاکسی‌رانی موجود شهر کرمان متشکل از خطوط رسمی تاکسی خطی و تاکسی ون، تاکسی بی‌سیم، تاکسی‌های دربستی، تاکسی‌های ویژه سازمان‌ها و سرویس مدارس و همچنین مسافرکش‌ها می‌شود. سهم انواع تاکسی از سفرهای انجام شده در شهر کرمان در وضعیت موجود برابر با ۲۰ درصد است. از این رقم ۴/۱ درصد (۲۰ درصد سفرهای تاکسی) مربوط به سرویس مدارس است. وسیله مینی‌بوس در شهر کرمان با ایستگاه‌های مشخص و مسیر ثابت است. سهم سفرهای انجام شده با وسیله نقلیه مینی بوس ۵/۸ درصد از کل سفرهای انجام شده در شهر است که حدود ۸۰ درصد از این سفرها (۴/۶ درصد از کل سفرها) مربوط به سرویس‌های مدارس است. لذا بیشترین تمایل سفر با اتوبوس به سمت نواحی مرکزی است و کلان مناطق شماره ۲، ۱، ۳ و ۵ به عنوان بافت تاریخی شهر کرمان یک سر غالب سفرهای سیستم اتوبوس‌رانی هستند. همچنین تعدادی از نواحی حاشیه‌ای با ناحیه مجاور خود تبادل سفر در خور توجهی دارند. بیشترین تمایل سفر سیستم تاکسی به سمت نواحی مرکز (منطقه ۵) است و بین مناطق مختلف تمایل سفر با تاکسی وجود دارد. خطوط تمایل سفرهای با وسیله مینی‌بوس بین نواحی مختلف پراکنده بوده و بین تعدادی از مناطق کلان سفر قابل توجهی با این وسیله انجام نمی‌شود. در دوره اوج ظهر، الگوهای سفر انجام شده با هدف‌های کار شخصی و تفریح و تحصیلی بیشترین حجم سفرها و سفرهای انجام شده با هدف خرید و هیچ سرخانه کمترین حجم سفرها را به خود اختصاص داده‌اند. در مورد سفرهای شغلی بیشترین تعداد این سفرها از منطقه ۱ به ۳ انجام می‌شود. همچنین بیشترین تعداد سفرهای تحصیلی از منطقه ۲ به منطقه ۵، ۸ به ۱، ۳ به ۳ و ۹ انجام می‌شود. در مورد سفرهای انجام شده با هدف خرید نیز بیشترین تعداد این سفرها به منطقه ۱ به عنوان منطقه بازار جذب می‌گردند. همچنین بیشترین تعداد سفرهای با هدف خرید از منطقه ۱ به منطقه ۳ صورت می‌گیرد. در نهایت در مورد سفرهای با هدف کار شخصی و تفریح و هیچ سر خانه بیشترین تبادل سفر این مناطق ۱ و ۳ صورت می‌گیرد. از این رو پیشنهاداتی به صورت زیر تدوین شده است:

- پیشنهاد می‌گردد که واحدهای خرده فروشی که موجب ازدحام کمتری می‌شود در کاربری‌های خیابان‌ها استقرار یابند و واحدهای خرده فروشی با ازدحام بالا در مجتمع‌های تجاری و کاربری‌های مختلط استقرار یابند. این مهم می‌تواند در پهنه بافت تاریخی و منطقه ۵ شهر کرمان که در برگرفته تعداد زیادی از واحدهای خرده فروشی با ازدحام کم و زیاد هستند اشاره کرد. وجود خیابان امام خمینی (ره) که بخش عمده این کاربری‌ها را به خود اختصاص داده باعث حجم بالایی از سفرها (شغلی و تجاری) شده است.
- پیشنهاد می‌گردد که به منظور محدودیت در استفاده از خودروی شخصی از قبیل محدودیت زمانی و مکانی پارک خودرو در حاشیه معابر به صورت تدابیر مختلف اتخاذ گردد. این عامل می‌تواند در محدوده خیابان‌های دکتر شریعتی در منطقه ۱ و ۵ و شهید شریعتی در منطقه ۲ اشاره کرد که با توجه به تمرکز انواع کاربری‌ها در پیرامون خود با ازدحام ترافیک سواره و پیاده خصوصاً در ساعات پیک ترافیکی و کمبود پارکینگ و کم بودن عرض معابر مواجه هستند.
- پیشنهاد می‌گردد که به منظور تسهیل در شبکه پیاده‌روی به گونه‌ای که دسترسی افراد پیاده در حداقل فاصله به ایستگاه حمل و نقل عمومی فراهم شود. خصوصاً در بلوار جمهوری اسلامی که قابلیت پیاده‌روی دارند و کاربری‌های جاذب سفر نیز در آن‌ها متمرکز است، پیشنهاد می‌گردد.
- پیشنهاد می‌شود که به منظور کاهش تقاضای سفر خصوصاً به مرکز شهر به ویژه در قالب نیازهای روزمره محله‌ای خدمات متعادل توزیع گردد.
- پیشنهاد می‌گردد که کاربری‌های اصلی شهر بر اساس ارتباطشان با یکدیگر، فاصله با ایستگاه‌های حمل و نقل عمومی و تشویق شهروندان به پیاده‌روی، مجدداً در مرکز محلات مکان‌یابی و اجرا شود.
- پیشنهاد می‌گردد که با مشارکت مردم، برنامه بلندمدت تغییر و بهبود فرهنگ رفتار ترافیکی شهروندان اجرا شود؛ زیرا با ارتقاء زیرساخت‌های فرهنگی، تعلق، هویت محله‌ای و انسجام اجتماعی افزایش یافته و مردم جهت حل مشکلات سازمان محله‌ای و کل شهر مشارکت آگاهانه و فعال خواهند کرد.

- پیشنهاد می‌گردد که به منظور کاهش بار ترافیکی به ویژه در بافت مرکزی شهر و منطقه ۵ که بازار تاریخی شهر کرمان و تعدد کاربری‌های جاذب سفر وجود دارد، سلسله مراتب خدماتی در سطح مراکز محلات پیرامون بافت تاریخی (محله ملک، پامنار، باغ له له و ...) مجدداً بررسی، نیازسنجی، مکان‌یابی، اولویت‌بندی و برنامه‌ریزی گردد.

۵- سپاس‌گزاری

این مقاله برگرفته از رساله دکتری دانشجو مسلم قاسمی با راهنمایی دکتر محمد حسین سرایی با عنوان «کاربست نظریه رویشی در تبیین الگوی بهینه ذهنی تقاضای سفر شهری (مورد پژوهی: شهر کرمان)» است که با حمایت‌های مادی و معنوی دانشگاه یزد انجام شده است.

۶- فهرست منابع

- آقایاری، محسن، ظاهری، محمد، رحیم زاده، ناهید. (۱۴۰۱). مدل سازی فضایی جریان سفر روستایی و تحلیل عوامل مؤثر بر تقاضای سفر (مطالعه موردی: روستاهای شهرستان تبریز)، برنامه‌ریزی و آمایش فضا بهار ۱۴۰۱، دوره بیست و ششم - شماره ۱.
- امین صفدی، مولان، زیاری، کرامت‌اله، پور احمد، احمد، حامی‌نژاد، حسین. (۱۴۰۰). ارائه الگوی بهینه برای مسکن و وسیله حمل و نقل مناسب سفرهای درون شهری برای افزایش زیست‌پذیری شهری با استفاده از مدل تصمیم‌گیری چند معیاره فازی، جغرافیا و روابط انسانی، دوره ۴، شماره ۳.
- پاکدامن، نرجس خاتون، صفاری، بابک، کیانفر، کامران. (۱۴۰۱). تعیین ترکیب بهینه مدهای حمل و نقل شهری، تحقیقات اقتصادی، دوره ۵۶، شماره ۴.
- پزشکی، مهدی، ولی‌اللهی، محمدرضا، حسین‌نژاد، مجتبی، بزرگر، نصرت. (۱۳۹۷). تحلیل بار ترافیکی و حجم سفر در جانمایی مراکز خدمات شهری (مطالعه موردی: بازار هفتگی شهر گرگان)، نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، سال دهم، شماره چهارم.
- حیدرپور، افشین، جابری، ربابه. (۱۴۰۰). حمل و نقل پایدار در ایران، اندازه‌گیری و تحلیل شاخص‌های مرتبط، فصلنامه اقتصاد و برنامه‌ریزی شهری، دوره ۲، شماره ۴.
- غلامپور، یداله، افضل، کوروش، عراقی، مرتضی، غنی‌فر، محمدحسن. (۱۴۰۲) تبیین الگوی شبکه حمل و نقل عمومی بر اساس رفتار سفر شهروندان در شهر بیرجند. ۱۲(۴۶). ۱۴۸-۱۶۳
- غلامی، محمد، امینی‌نژاد، غلامرضا، سلیمانی، مهسا. (۱۴۰۰). تحلیل سفرهای درون شهری در شهرهای میانه اندام (مطالعه موردی: بندر بوشهر)، مطالعات جغرافیایی نواحی ساحلی، سال دوم، شماره چهارم.
- قاسمی، مسلم و غضنفرپور، حسین. (۱۳۹۹). سنجش و ارزیابی سفرهای درون شهری با استفاده از مدل تاپسیس و جاذبه دوقیدی سفر (مطالعه موردی: شهر کرمان)، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، سال بیستم، شماره ۵۸.
- لطفی، صدیقه، نیک‌پور، عامر و مهدوی، سحر. (۱۳۹۶). ارزیابی رابطه میان شهر هوشمند و کاهش مشکلات حمل‌ونقل عمومی در شهر ساری. جغرافیا و آمایش شهری منطقه‌ای. ۷(۲۴)، ۲۱-۳۸.
- مستقیم، مهسا، طغیانی، شیرین، طیبیان، منوچهر. (۱۳۹۷). بررسی بازتاب فضایی چیدمان کاربری‌ها در شبکه معابر بر جذب سفرهای متکی به خودرو (محدوده‌ی مطالعه: منطقه هفت شهر قم)، نشریه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، سال ۹ شماره پیاپی ۳۳.
- مطالعات جامع حمل و نقل و ترافیک کلانشهر شیراز، توزیع سفر. (۱۴۰۱). شهرداری شیراز، دانشگاه علم و صنعت ایران.
- ملکی، ابوالحسن. (۱۳۹۸). نقش مدیریت تقاضای سفر در ترافیک شهری (مورد مطالعه شهر تهران)، فصلنامه علوم و فنون نظامی، سال سیزدهم، شماره ۴۲.
- ممدوحی، امیررضا، نصیری، سعید، عباسی، محمدحسین. (۱۴۰۰). رویکردی متفاوت جهت شناسایی عوامل مؤثر در انتخاب وسیله افراد، نمونه موردی شهر مشهد. نشریه مهندسی عمران امیر کبیر، دوه ۵۳، شماره ۱۱.
- نردیان، حسین، تقدیسی، محمد حسین، شجاعی‌زاده، داوود، نجات، نادر. (۱۳۹۷). اثرات ازدحام ترافیک شهری سنندج بر تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت از دیدگاه ساکنین و مطلعین کلیدی: یک مطالعه کیفی، مجله: آموزش و سلامت جامعه، بهار، دوره پنجم، شماره ۱۷.

نسترن، مهین، نوری، محمد جواد، ریخته‌گران، فریناز. (۱۳۹۸). تبیین و ارزیابی معیارهای آسایش و آرامش در حمل و نقل همگانی درون شهری مورد مطالعه: خط ۲۸ اتوبوس‌رانی کلانشهر اصفهان، دانش شهرسازی، دوره ۲، شماره ۱.

References

- Ababio-Donkor, A., Saleh, W. & Fonzone, A. (2020). The role of personal norms in the choice of mode for commuting. *Research in Transportation Economics*, 83, Article 100966. DOI: 10.1016/j.retrec.2020.100966.
- ActivitySim.(2020). An open platform for activity-based travel modeling. DOI: <https://activitysim.github.io>.
- Aghayari, Mohsen, Zaheri, Mohammad, Rahimzadeh, Nahid. (2022). Spatial modeling of rural travel flows and analysis of factors influencing travel demand (Case study: Villages of Tabriz County), *Spring 2022 Spatial Planning and Development*, Volume 26 - Number 1. DOI:10.50541/HSMSP.26.1.63 [In Persian]
- Amin Safdari, Molan, Ziyari, Karamatollah, Pourahmad, Ahmad, Haminejad, Hossein. (2021). Providing an Optimal Housing and Transportation Pattern for Increasing Urban Viability Using Fuzzy Multi-criteria Decision Making (Case Study of Tehran), *Geography and Human Relationships*, Volume 4, Number 3. DOI:20.1001.1.26453851.1400.4.3.5.1 [In Persian]
- Bliemer, M.C.J., Raadsen, M.P.H.(2020). Static traffic assignment with residual queues and spillback. *Transportation Research Part B: Methodological* 132 (23rd International Symposium on Transportation and Traffic Theory (IST 23)), 303–319. <https://doi.org/10.1016/j.trb.2019.02.010>.
- Charmaz, K. (2021). The Genesis, Grounds, and Growth of Constructivist Grounded Theory. In *Developing Grounded Theory* (pp. 153-187). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315169170-13>
- Chivandi, A., Samuel, O., & Muchie, M. (2020). The effect of online travel agencies (OTA) on brand relationships in low and high-end hotels in South Africa. *Geo Journal of Tourism and Geosites*, 31(3), 951–957. DOI:10.30892/gtg.31303-526
- Condon, Patrick M., & Dow, Kari. (2020). A Cost Comparison of Transportation Modes. Available online: https://www.researchgate.net/publication/237126920_A_Cost_Comparison_of_Transportation_Modes (accessed on 23 June). <https://www.researchgate.net/publication/237126920>
- Conlon, C. (2020). Sampling and conceptualization in grounded theory. *Qualitative Analysis: Eight Approaches for the Social Sciences*. <https://www.researchgate.net/publication/342380324>
- Dällenbach, N. (2020). Low-carbon travel mode choices: The role of time perceptions and familiarity. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 86, Article 102378. DOI:10.1016/j.trd.2020.102378.
- Diogu, W. O. (2019). Towards the implementation of an activity-based travel demand model for emerging cities: Integrating TASHA and MATSim [Master's thesis]. University of Toronto, Canada. <https://www.proquest.com/dissertations-theses/towards-implementation-activity-based-travel/docview/2323546171/se-2?accountid=27229>. <http://hdl.handle.net/1807/97971>
- Ghasemi, Moslem & Ghazanfarpour, Hossein. (2020). Evaluation of intra-urban trips using the gravity model and two-dimensional attraction (case study: Kerman city), *Journal of Applied Research in Geographic Sciences*, Volume 20, Number 58. DOI:10.30495/jupm.2021.27865.3868 [In Persian]
- Gholami, Mohammad, Sheibani Amin, Isa, Safar Alizadeh, Esmail, Hosseinzadeh, Robab. (2021). Prioritizing Urban Good governance Indicators from the Viewpoint of City Managers (Case Study; Bukan City), *Quarterly Journal of Geography and Regional Planning*, Volume 7, Issue 28. DOI:20.1001.1.22286462.1396.7.4.6.2
- Gholampoor, Y.; Afzali, K.; Araghi, M.; Ghanifar, M.H. (2023), Explaining the Pattern of Public Transportation Network Based on the Travel Behavior of Citizens in Birjand City, *Journal of Geography and Environmental Studies*, 12 (46), 148-163. Dor: 20.1001.1.20087845.1402.12.46.9.3 [In Persian]
- Haghshenas, F.Hadavand.(2022).Development of Citizens' Daily Travel Scheduling Models with the Activity-Based Approach with Emphasis on the Behavior of Mode Choice at the different times of the Day (Case study: Isfahan),11(3),(2020),663-683. DOI:10.22119/jte.2020.63213 [In Persian]
- Hamadneh, J., & Esztergár-Kiss, D. (2022). The preference for onboard activities in a new age of automated driving. *European Transport Research Review*, 14(1), 15. <https://doi.org/10.1186/s12544-022-00540-7>

- Heydarpour, Afshin, Jaberi, Robabeh. (2021). Sustainable Transport in Iran: Measurement and Analysis of Relevant Indicators, *Journal of Urban Economics and Planning*, Volume 2, Number 4. DOI:10.22034/UE.2022.02.04.01 **[In Persian]**
- Hörl, S., & Balac, M. (2021a). Synthetic population and travel demand for Paris and Île-de-France based on open and publicly available data. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 130, 103291. <https://doi.org/10.1016/j.trc.2021.103291>.
<https://doi.org/10.1080/23249935.2020.1857883>.
- Jin, R., Yuan, H., Chen, Q., (2020). Science mapping approach to assisting the review of construction and demolition waste management research published between 2009 and 2018. *Resour. Conserv. Recycle*. 140, 175e188. DOI:10.1016/j.resconrec.2018.09.029
- Kenny, M. & Fourie, R. (2015). Contrasting classic, Straussian, and constructivist grounded theory: methodological and philosophical conflicts. *The Qualitative Report*, 20(8), 1270-1289. DOI:10.46743/2160-3715/2015.2251
- Klinger, T., Kenworthy, J, Lanzendorf, M..(2020), Dimensions of urban mobility cultures a comparison of German cities, *Journal of Transport Geography*, 31.pp: 18-29. DOI:10.1016/j.jtrangeo.2013.05.002
- Lotfi, D., Nikpoor, D. and Mahdavi, S. (2017). Assessing The Relationship Between Smart City and Reducing Public Transportation Problems in Sari. *Geography and Territorial Spatial Arrangement*, 7(24), 21-38. doi: 10.22111/gaij.2017.3374. **[In Persian]**
- Maleki, Abolhasan. (2019). the role of travel demand management in urban traffic (Case study: Tehran), *Journal of Military Sciences and Technologies*, Volume 13, Number 42. https://www.qjmst.ir/article_32660_a2cb2c561c2907f50bfd9b50fcb49961 **[In Persian]**
- Mamdoohi, Amirreza, Nasiri, Saeed, Abbasi, Mohammad Hossein. (2021). Time of Day Model, a Different Approach to Identify Effective Factors in Mode Choice, Evidence from Mashhad. *Journal of Civil Engineering*, Amir Kabir University, Volume 53, Number 11. DOI:10.22060/ceej.2020.18318.6832 **[In Persian]**
- Mostaghim, Mahsa, Toghiani, Shirin, Tabibian, Manouchehr. (2018). Investigating the spatial reflection of land use patterns on road network on attracting car-dependent trips (Case study: Qom's Seventh District), *Journal of Urban Research and Planning*, Volume 9, Issue 33. DOI:10.30495/jupm.2018.2902 **[In Persian]**
- Muhamad Adnan, Hoang Thuy Linh, Vu Anh Tuan, Tom Bellemans. (2023). Analyzing Potential Impacts of Motorcycle Travel Demand Management Using an Activity-Based Travel Demand Model for Ho Chi Minh City, Vietnam, *ScienceDirect, The 14th International Conference on Ambient Systems, Networks and Technologies (ANT) March 15-17, 2023, Leuven, Belgium*. DOI:10.1016/j.procs.2023.03.072
- Nadrian, Hossein, Taqdisi, Mohammad Hossein, Shojai Zadeh, Davood, Najat, Nader. (2018). The effects of urban traffic congestion on determining social health determinants from the perspective of residents and key informants in Sanandaj: A qualitative study. *Journal of Education and Community Health*, spring, Volume 5, Number 17. <http://journal.ihepsa.ir/article-1-839-fa.html> **[In Persian]**
- Nastran, Mahin, Noori, Mohammad Javad, Rikhtegaran, Farinaz. (2019). Explanation and evaluation of comfort and tranquility criteria in urban public transportation: A case study of Line 28 of the Isfahan metropolitan bus system, *Urban Studies*, Volume 2, Number 1. DOI:10.22124/upk.2018.9501.1045 **[In Persian]**
- Pacific Asia Travel Association. (2020). The role of online travel agencies in supporting Asia Pacific SMEs in recovery. Pacific Asia Travel Association.
- Pakdaman, Nargess Khatoon, Safari, Babak, Kianfar, Kamran. (2022). Determining the optimal combination of urban transportation modes, *Economic Research*, Volume 56, Number 4. DOI:10.22059/jte.2022.321390.1008451 **[In Persian]**
- Patil, P.N., Ross, K.C., Boyles, S.D. (2021). Convergence behavior for traffic assignment characterization metrics. *Transp. Transp. Sci.* 17, 1244–1271.
- Pezeshki, Mehdi, Valiollahi, Mohammad Reza, Hosseinejad, Mojtaba, Barzegar, Nosrat. (2018). Analysis of traffic load and travel volume in the vitality of urban service centers (Case study: Weekly market of Gorgan city), *New Perspectives in Human Geography*, Volume 10, Number 4. https://journals.iau.ir/article_544616.html **[In Persian]**
- Qi Chen, Conceptualization, Yibo Yan, Data curation, Xu Zhang, Supervision and Jian Chen, Funding acquisition. (2022). Impact of Subjective and Objective Factors on Bus Travel Intention, *Behav Sci (Basel)*. 2022 Nov; 12(11): 462. DOI:10.3390/bs12110462

- Rahmati, Y. And Samimi, A. (2021). Escort Patterns in Dual-Worker Households with Students, Journal of Soft Computing in Civil Engineering, Vol. 5, No. 1, pp. 62-79. **[In Persian]**
- Wang, L.; Zhao, C.; Liu, X.; Chen, X.; Li, C.; Wang, T.; Wu, J.; Zhang, Y. (2021). Non-Linear Effects of the Built Environment and Social Environment on Bus Use among Older Adults in China: An Application of the Xgboost Model. Int. J. Environ. Res. Public Health 2021, 18, 9592. DOI:10.3390/ijerph18189592
- Yen Tran, Naohisa Hashimoto, Takafumi Ando, Toshihisa Sato, Naoki Konishi, Yuji Takeda & Motoyuki Akamatsu. (2023). The indirect effect of travel mode use on subjective well-being through out-of-home activities and transportation. <https://doi.org/10.1007/s11116-023-10408-x>.
- Yu, X., Miao, H., Bayram, A. Yu, M. & Chen, X. (2021). Optimal routing of multimodal mobility systems with ride-sharing. International Transactions in Operational Research, 28(3), 1164-1189. DOI:10.1111/itor.12870
- Zhong H, LiWand Boarnet MG. (2020). A two-dimensional propensity score matching method for longitudinal quasi-experimental studies: A focus on travel behavior and the built environment. Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science 48(7): 2110–2122. DOI: 10.1177/2399808320982305.

