



eISSN: 2981-1791



ORIGINAL RESEARCH PAPER

Publisher: Imam Khomeini International University

Facilitating pedestrian circulation within neighborhoods through redesigning the main streets (Case of: Saghari-sazan Neighborhood in Rasht)Mahdi Bornafar ^{(1)*} , Seyedeh Fatemeh Mirsabet Nazar ⁽²⁾

1- Assistant professor of Urban Planning, Faculty of Arts and Architecture, University of Guilan, Rasht, Iran.

2- B.A. Student in Urban planning, Faculty of Arts and Architecture, University of Guilan, Rasht, Iran.

ARTICLE INFO

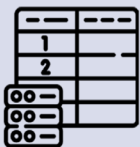
Abstract

Received: 29/08/2024**Accepted:** 08/11/2024**PP.** 128-139**Keywords:***Sustainable Development, Pedestrian Transportation, Pedestrian Road, Saghari-sazan Rasht.*

Number of references: 27



Number of figures: 9



Number of tables: 3

Introduction: The changes in transportation systems in the last century and growing rate of motor vehicles have led to increase the presence of cars in urban neighborhoods. The presence of cars in urban neighborhoods, along with many benefits, has resulted many undesirable consequences such as air pollution, rise in traffic rate, accidents, injuries and reducing pedestrian's safety in cities and neighborhoods. In recent urban planning theories proposed in the last of 20th and first years of 21st centuries, the support and promotion of pedestrian movement in city as an economical and healthy mode of urban transportation has taken serious attention. Pedestrianization is considered as one of the main elements in sustainable urban transportation. New approaches in urban design have special emphasis on pedestrianization in cities and has prompted planners to consider walking as a desirable and original mode of transportation. At the same time, in accordance with the principles of sustainable development, it has been prioritized in the development or regeneration plans of cities. For this reason, concepts like walkability and pedestrian-oriented design found their way through urban design and urban planning.

Rasht is the largest city in the south of Caspian Sea and capital of Guilan province. Rasht has five main municipal districts that Saghari-Sazan neighborhood is located in central part of district two, right in the middle of the historical part of the city. Saghari-Sazan neighborhood was considered as the core of Rasht city in the past. It was the place where people lived and also worked together to make a type of shoe called Saghari. Today, Saghari-Sazan neighborhood, with narrow streets and old alleys and due to entry of cars into urban fabrics has turned to a place that is not suitable for pedestrians to walk. In Saghari-Sazan neighborhood, Mottahari Street and Shariati Street as border streets have very undesirable conditions and weak facilities. Some of these undesirable conditions are: bad lighting system, weak asphalt quality and unsuitable sidewalks. The heavy traffic in Mottahari street and Saghari-Sazan's internal streets is also noticeable. The internal streets of Saghari-Sazan neighborhood have narrow width and inadequate lighting system that makes it unsafe for pedestrians. Some streets in this area are not drivable due to their very narrow width and some dead-end roads even do not have specific name.

The Purpose of the Research: The purpose of this research is to provide strategies to improve the quality of life of the residents of Saghari-Sazan neighborhood by pedestrian-oriented Facilitation Strategies and improving the ability to walk in Saghari-Sazan neighborhood by redesigning the main internal streets.

Methodology: This research is an applied in of the goals and descriptive-analytical in method. First, a conceptual model for pedestrian-oriented is defined and then SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities & Threats)⁽¹⁾ analysis is used to present strategies. At the end, Analytical Hierarchy process⁽²⁾ (AHP) model is used to prioritize them. Environmental analysis and modeling, has been taken by GIS and Sketch Up.

Findings and Discussion: In this article, the walkability of main streets in Saghari-Sazan neighborhood in Rasht city has been investigated and its potential to create a sustainable walkable environment has been identified. Creating strategies to facilitate pedestrian access and reducing car traffic is one of the measures that can improve the pedestrian conditions. These strategies include designing pedestrian crossings and re-

ARTICLE INFO

Abstract

ducing the speed of cars. Also, providing facilities such as benches, proper lighting and more security along ways can create more motivation for walking. Through analysis, it was found that the main strength of this area is the access to services and public spaces, and its main weakness is the lack of sufficient infrastructure and high volume of traffic. At the end, by using hierarchical analysis process, effective strategies for pedestrian-oriented Facilitation in this neighborhood, has been presented. Improving infrastructure and preserving historical identity will enhance the attractions of the Saghari-Sazan neighborhood and reduce flooding problems are some the other solutions for this neighborhood problems.

Conclusion: Optimizing the infrastructure and proper urban design can turn Saghari-Sazan from a neighborhood with many problems into a desirable place for pedestrians, which not only can help to increase the quality of life of the residents and pedestrians; but also could be considered as a model for other neighborhoods and cities.

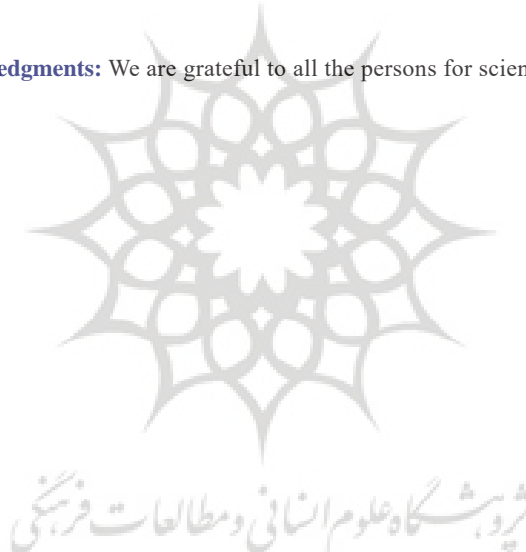
Authors' Contribution: Authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work.

Conflict of Interest: Authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments: We are grateful to all the persons for scientific consulting in this paper.



Use your device to scan and read the article online



Highlight

- Increasing access: Pedestrian transportation provides improved access to city services and facilities.
- Reducing pollution: Relying on walking reduces fuel consumption, air pollution and traffic, which contributes to sustainable development.
- Social interactions: creating suitable facilities for walking increases social interactions and strengthens the sense of belonging in Saghari-sazan neighborhood.



This paper is an open access and licenced under the [Creative Commons CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) licence.

©2024, UST. All rights reserved.

Cite this article: Bornafar, M. & Mirsabet Nazar, S. (2024). Facilitating pedestrian circulation within neighborhoods through redesigning the main streets (Case of: Saghari-sazan Neighborhood in Rasht). *Urban Strategic Thought*, 2(2(4)), 128-139.

 <http://doi.org/10.30479/ust.2024.20851.1165>

 https://ut.journals.ikiu.ac.ir/article_3546.html



*. Corresponding Author (Email: mahdi.bornafar@Guilan.ac.ir) / (Phone: +989113414704)

تسهیل پیاده‌مداری در محلات از طریق بازطراحی محور اصلی (مطالعه موردی: محله ساغری‌سازان رشت)

مهدی برنافر^{(۱)*}، سیده فاطمه میرثابت نظر^(۲)

۱- استادیار گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.
 ۲- دانشجوی کارشناسی مهندسی شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.

چکیده	اطلاعات مقاله
<p>مقدمه: تغییرات شیوه‌های حمل‌ونقل در یک قرن اخیر و ورود خودرو به شهر در کنار مزایای بسیار، پیامدهای نامطلوب فراوانی مانند آلودگی هوا، ترافیک و کاهش ایمنی پیاده را به دنبال داشته است. در نظریات مطرح شده در قرن بیست‌ویکم، ترویج حرکت پیاده در شهر به‌عنوان اقتصادی‌ترین و سالم‌ترین شیوه حمل‌ونقل مورد توجه جدی قرار گرفته است و برنامه‌ریزان را بر آن داشته تا پیاده‌روی را به‌عنوان یک شیوه حمل‌ونقل مطلوب و در عین حال منطبق با اصول توسعه پایدار در اولویت برنامه‌های توسعه یا بازآفرینی شهرها قرار دهند.</p> <p>هدف پژوهش: هدف این پژوهش ارائه راهبردهایی برای ارتقای کیفیت زندگی ساکنان محله ساغری‌سازان از طریق بهبود مسیرهای عابر پیاده و ارتقای قابلیت پیاده‌روی در آن است.</p> <p>روش‌شناسی: این پژوهش از منظر هدف، کاربردی و از حیث روش، توصیفی-تحلیلی است. ابتدا یک مدل مفهومی برای پیاده‌مداری تعریف شده و سپس از تحلیل SWOT برای ارزیابی راهبردها و از مدل AHP برای اولویت‌بندی آنها استفاده می‌شود. در تحلیل و مدل‌سازی محیطی نیز از نرم افزارهای GIS و Sketch Up به‌عنوان ابزار کار استفاده شده است.</p> <p>یافته‌ها و بحث: در این مقاله محور اصلی محله ساغری‌سازان شهر رشت، بررسی و پتانسیل‌های آن برای ایجاد یک محیط با قابلیت پیاده‌روی پایدار شناسایی شده است. از بطن تحلیل‌ها مشخص شد، نقطه قوت اصلی این محدوده، دسترسی به خدمات و فضاهای عمومی و نقطه ضعف اساسی آن، عدم وجود زیرساخت لازم و حجم بالای ترافیک است. در پایان با استفاده از تجزیه و تحلیل سلسله‌مراتبی، راهبردهای موثر برای محله، اولویت‌بندی و پیش‌طرح‌هایی برای محدوده در قالب سه‌بعدی ارائه شدند.</p> <p>نتیجه‌گیری: بهینه‌سازی زیرساخت‌ها و بازطراحی مناسب محورها می‌تواند محله ساغری‌سازان را به یک الگوی مطلوب برای حمل‌ونقل پیاده تبدیل کند که نه تنها می‌تواند به افزایش کیفیت زندگی ساکنان کمک کند؛ بلکه به‌عنوان الگویی برای سایر محله‌ها و شهرها نیز مورد توجه قرار گیرد.</p> <p>نکات برجسته:</p> <ul style="list-style-type: none"> - افزایش دسترسی: حمل‌ونقل پیاده‌مدار بهبود دسترسی به خدمات و امکانات شهری را فراهم می‌کند. - کاهش آلودگی: تکیه بر پیاده‌روی باعث کاهش مصرف سوخت، ترافیک و آلودگی هوا می‌شود که به توسعه پایدار کمک می‌کند. - تعاملات اجتماعی: ایجاد امکانات مناسب برای پیاده‌روی، تعاملات اجتماعی را افزایش داده و حس تعلق را در محله تقویت می‌کند. 	<p>دریافت: ۱۴۰۳/۰۶/۰۸ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۸/۱۸ صص: ۱۳۹-۱۲۸</p> <p>واژگان کلیدی: توسعه پایدار، حمل‌ونقل پیاده‌مدار، پیاده‌راه، ساغری‌سازان رشت</p> <p>تعداد منابع: ۲۷</p> <p>تعداد اشکال: ۹</p> <p>تعداد جداول: ۳</p> 

ارجاع به این مقاله: برنافر، مهدی و میرثابت نظر، سیده فاطمه. (۱۴۰۳). تسهیل پیاده‌مداری در محلات از طریق بازطراحی محور اصلی (مطالعه موردی: محله ساغری‌سازان رشت). *اندیشه راهبردی شهرسازی*، ۲(۴): ۱۲۸-۱۳۹.



این مقاله به صورت دسترسی باز و با مجوز Creative Commons CC BY-NC 4.0 قابل استفاده است.

۱- مقدمه و بیان مسئله

برای پیاده‌روی در شهرها مزایای فراوانی نظیر تقویت تندرستی و سلامتی، کاهش اثرات منفی زیست‌محیطی و بهبود فعالیت‌های اقتصادی ذکر شده‌است (Forsyth, 2015). حرکت پیاده، قدیمی‌ترین شکل جابجایی انسان و پیاده‌روی مهم‌ترین شیوه حضور در مکان‌ها، انجام فعالیت‌ها و نیز ایجاد احساس شور و زندگی و کشف ارزش‌ها و جاذبه‌های پنهان محیط است (پاکزاد، ۱۳۸۴). در گذشته مسیرهای پیاده در مقیاس انسانی شکل گرفته و ابعاد آن‌ها در وهله اول مبتنی بر عبور عابرین پیاده و در مرتبه بعدی مبتنی بر نقل و انتقال حیوانات باربری و وسایل چرخ‌دار بوده‌است (محمدزاده و همکاران، ۱۳۸۴: ۲۰).

از اوایل قرن بیستم، گسترش صنعت حمل‌ونقل و ایجاد سهولت و ایمنی توسط خودرو از یک سو و ساخت راه‌ها و بزرگراه‌های گسترده از سویی دیگر، موجب افزایش حضور وسایل نقلیه موتوری در سطح شهر شده‌است. این امر اثرات زیان‌بار بسیاری همچون افزایش مصرف سوخت، آلودگی هوا، آلودگی صوتی، افزایش تصادفات را به دنبال داشته‌است. از اواخر دهه ۱۹۶۰ به دنبال حادث شدن مشکلات شهری، واکنش‌های اجتماعی زیادی علیه حضور خودرو و سایر تجهیزات موتوری و کاهش حضور پیاده در سطح شهر در بسیاری از کشورهای توسعه یافته به وجود آمد. به دنبال این موضوع، جنبش پیاده‌مداری با بازیابی، بازآفرینی و توسعه فضاهای پیاده در سطح شهرها و به رسمیت شناختن و در اولویت قراردادن عابران پیاده به‌عنوان اعضای درجه یک شهرها، به یکی از محورهای برنامه‌ریزی و طراحی شهرها تبدیل شد. با آغاز هزاره سوم، توجه مجدد به حرکت عابر پیاده به‌عنوان سالم‌ترین و اقتصادی‌ترین روش تردد در شهر، مورد توجه قرار گرفت؛ آن‌چنان‌که بسیاری از مدیران شهری، پیاده‌مداری را سرلوحه برنامه‌های خود قرار داده‌اند (محمدی و همکاران، ۱۳۹۲).

غفلت از ساماندهی و برنامه‌ریزی برای پیاده‌مداری و توجه صرف به حرکت سواره باعث حذف افراد پیاده از شهر می‌شود. این عدم حضور افراد پیاده در خیابان

و محله، کاهش ایمنی و امنیت، بی‌عدالتی، مشکلات زیست‌محیطی، بی‌هویتی و فرسودگی تدریجی را در پی خواهد داشت (رهنما و بازرگان، ۱۳۹۹: ۲). از این رو توجه به انسانی‌تر کردن شبکه ارتباطی و فضاهای عمومی سطح شهرها از طریق افزایش قابلیت پیاده‌مداری و افزایش سهم عابر پیاده در ساختار حمل‌ونقل شهری در دستور کار قرار گرفته و بسیاری از شهرها اقدام به تهیه طرح‌هایی با محوریت حرکت عابر پیاده نمودند که از مهم‌ترین اهداف آنها می‌توان به ارتقای سطح دسترسی و حرکت در محیط، آزادی انتخاب مسیر سفر و کاهش هزینه‌های اقتصادی حمل‌ونقل، اشاره نمود (معینی، ۱۳۸۵: ۱۶).

طی سه دهه گذشته شهر رشت، به‌عنوان بزرگ‌ترین مرکز شهری شمال کشور، شاهد تغییرات زیادی در ساختار و شکل شهری و به دنبال آن تغییرات گسترده در شبکه حمل‌ونقل و انتخاب شیوه سفر بوده‌است. طی این دوران، شهر رشت از شکل ارگانیک خارج شده به شهری با فرم گسترده و البته نامنظم، تغییر ماهیت داده‌است (عظیمی، ۱۳۸۴). همزمان با این تغییرات، شبکه ارتباطی شهر از طریق تعریض و گشودن محورهای جدید در مرکز شهر و تبدیل شبکه ارگانیک قبلی به یک شبکه جدید خیابانی که دارای ساختاری بی‌نظم و آشفته‌است، در کنار عدم توسعه شبکه حمل و نقل عمومی، موجب افزایش حضور انواع وسایل نقلیه موتوری در نقطه نقطه شهر شده‌است که این موضوع تهدید جدی برای حضور پیاده به دنبال داشته و سبب کاهش حضور پیاده در سطح شهر شده‌است. محله ساغری‌سازان رشت، قدیمی‌ترین محله شهر رشت محسوب می‌شود که به دلیل فرسودگی و تراکم جمعیت با مشکلات بسیاری در زمینه پیاده‌مداری روبرو است. از این‌رو این پژوهش با تمرکز بر بازطراحی معبر اصلی این محدوده به موضوع قابلیت پیاده‌مداری در این محله متمرکز شده و در نهایت به ارائه ایده‌هایی برای نیل به این هدف می‌پردازد.

۲- پیشینه پژوهش

در بررسی دیدگاه‌های پیاده‌مداری پژوهش‌های زیادی

ایجاد شده در جهان و تغییرات اساسی که در زندگی انسان‌ها به وجود آمده بود و موجب هرج و مرج شده و زندگی نسل امروز و فردا را تهدید می‌کرد، مفهوم توسعه پایدار رواج پیدا کرد (Oktay, 2012: 16). توسعه پایدار می‌تواند به‌عنوان مسیری که در آن بهینه‌سازی رفاه برای نسل امروزی که منجر به کاهش رفاه آینده نمی‌شود، تعریف گردد (Kirkpatrick et al., 2001).

سامانه حمل‌ونقل زمانی پایدار تلقی می‌گردد که به‌طور همه‌جانبه کلیه جنبه‌های اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی را موردتوجه قرار دهد. حداقل نیاز به سفر، تناسب با نیازهای همه قشرهای جامعه، استفاده از روش‌های حمل‌ونقل با کمترین اثرات سوء زیست‌محیطی و حداقل استفاده از منابع مالی و انسانی، به‌عنوان جنبه‌های متفاوت یک سامانه حمل‌ونقل شهری پایدار مطرح گردیده‌اند (فیضی و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۸۱).

به‌طور کلی یک سیستم حمل‌ونقل پایدار باید دارای ویژگی‌های زیر باشد (Haghshenas et al., 2015: 104):

- اول: حمل و نقل پایدار باید بتواند نیازهای انسان و جامعه برای به دسترسی و حمل‌ونقل را به صورت مداوم و با لحاظ نمودن سلامتی انسان و محیط‌زیست و همچنین توجه به عدالت بین‌نسلی، تأمین کند.

- دوم: حمل‌ونقل پایدار باید از نظر اقتصادی سودآور بوده و جایگزین‌های دیگری برای شیوه حمل‌ونقل پیشنهاد کند.

- سوم: حمل‌ونقل پایدار راهکاری برای حداقل نمودن میزان استفاده از منابع تجدیدنپذیر زمین است. همچنین استفاده از منابع تجدیدنپذیر را به منظور ارتقای نیل به پایداری محدود می‌کند.

۳-۲- پیاده‌مداری

پیاده‌مداری به معنی میزان قابلیت یک مکان در پیاده‌روی است. مکان پیاده‌مدار، فضایی جذاب و مطلوب برای اشخاص پیاده است که حس راحتی، آسایش و امنیت را فراهم می‌کند (راهنما و بازرگان، ۱۳۹۹: ۱۸۳). پیاده‌مداری میزان مطلوبیت محیط مصنوع برای حضور مردم، ملاقات، گذران اوقات فراغت، زندگی و خرید لذت بردن از آن در یک پهنه است (Liao et al., 2020).

انجام شده است که اولین کتاب در این زمینه با عنوان برنامه‌ریزی و طراحی پیاده در سال ۱۹۷۱ در ایالات متحده منتشر شد (Fruin, 1971). اسپرایرگن^۱ دیگر صاحب نظری است که در اواسط دهه ۱۹۶۰ بر نقش حرکت پیاده در فضاهای شهری تأکید نمود. او همچنین از پیاده‌روی به‌عنوان معیار انتخاب مقیاس مناسب برای طراحی شهری نام می‌برد (Speiregen, 1960). پژوهشگران دیگری نیز در تالیفات خود به پیاده‌مداری و ترافیک شهری پرداخته‌اند (Pushkarev & Zupan, 1975; Brambilla & -16). در میان پژوهش‌های شناخته شده اخیر نیز لیتمن^۲ (Litman, 2003) در پژوهش خود با موضوع ارزش اقتصادی قابلیت پیاده‌مداری، به تحلیل مزایای اقتصادی پیاده‌مداری و لزوم افزایش حمایت عمومی از پیاده‌مداری و شیوه‌های تردد غیرموتوری پرداخته است.

در ایران نیز پژوهشگران زیادی به این موضوع پرداخته‌اند. رنجبر و رئیس اسماعیلی در پژوهشی با عنوان سنجش کیفیت پیاده‌راه‌های شهری در ایران، پیاده‌راه‌های شهری کشور را از جنبه کیفیت آنها بررسی کرده‌اند (رنجبر و رئیس اسماعیلی، ۱۳۸۹: ۹۳). نتایج پژوهش خانلو و تاجیک (۱۳۹۴)، با موضوع «بررسی پیاده‌راه شهری پایدار با رویکرد تقویت تعاملات اجتماع‌محور (نمونه‌موردی پیاده‌راه خیابان سپه‌سالار)» حاکی از این است که اجرای پیاده‌راه سپه‌سالار به دلیل وجود بازار اصلی کیف و کفش در آن محدوده جاذبه زیادی برای تعاملات اجتماعی ایجاد نموده‌است (خانلو و تاجیک، ۱۳۹۴).

موسوی در پژوهش خود نشان می‌دهد عدم رعایت مقیاس انسانی در طراحی ساختمان‌ها موجب گریز شهروندان از قرار گرفتن در فضاهای پیاده می‌گردد. لذا معماران و طراحان شهری به کمک یکدیگر می‌توانند با در نظر گرفتن تمهیداتی نظیر رواق و طاقگان، در جهت رعایت مقیاس انسانی در پیاده‌راه‌ها گام بردارند (موسوی، ۱۳۹۲).

۳- مبانی نظری

۳-۱- حمل‌ونقل پایدار

اواخر قرن بیستم به‌دنبال پی‌بردن به تغییرات زیست‌محیطی

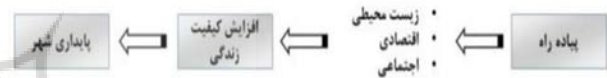
طراحی^۵، دسترسی به مقصد^۶ و فاصله تا ایستگاه حمل‌ونقل عمومی^۷. این پنج شاخص وقتی باهم در ارتباط موثر باشند، بیشترین تاثیر را خواهند داشت. علاوه بر این هم ابعاد فیزیکی دسترسی نظیر (نزدیکی به امکانات محلی، کیفیت مسیر، دسترسی مناسب به مکان‌های عمومی و ...) و هم ابعاد غیرفیزیکی (کافی بودن فضاهای سبز، مناسب بودن کیفیت کاربری‌های محلی و توان مالی ساکنان) بر رفتارهای پیاده‌روی افراد موثر هستند (Zandieh et al., 2015: 3). بنابراین، اگر در زمان طراحی محیط، به قابلیت پیاده‌روی توجه گردد و تغییر زیرساخت‌های کالبدی و اجتماعی جامعه انجام گیرد، می‌توان شاهد افزایش سطح پایداری در سطح محلات شهری بود.

۴- روش پژوهش

این پژوهش که موضوع اصلی آن پیاده‌مداری در راستای تحقق توسعه پایدار است، از نوع کاربردی و به لحاظ روش تحلیلی-توصیفی است. در این پژوهش ابتدا شناخت محدوده مورد مطالعه (ساغری‌سازان) بر پایه داده‌های میدانی و همچنین مطالعات کتابخانه‌ای انجام شده است.

پس از تکمیل مباحث شناخت با استفاده از نرم‌افزار GIS، نقشه‌های مربوطه تهیه شده است. در ادامه برای تحلیل اطلاعات بدست آمده از مرحله شناخت، جدول SWOT (نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید^۸) طراحی شده است. برای اولویت‌بندی نقاط چهارگانه تدوین شده طبق محورهای چهارگانه SWOT با استفاده از مدل تحلیل سلسله مراتبی^۹ یا AHP ابتدا از ۲۵ نفر از افراد محلی در خصوص میزان اهمیت هر یک از این موارد، نظرخواهی شده و نظرات ایشان پس از محاسبه میانگین امتیازات هر مورد با استفاده از نرم‌افزار Expert choice جهت تحلیل و ارزیابی سلسله مراتبی داده‌ها و ارزش‌گذاری آن‌ها استفاده شده است. در ادامه، راهبردهای دارای اولویت برای تسهیل پیاده‌مداری در محور اصلی محله ساغری‌سازان تدوین شد. این راهبردها با هدف بهبود

۳۸). نظریات بسیاری زیادی در شهرسازی شکل گرفته‌اند که هر یک به نوعی بر لزوم توسعه پیاده‌محوری در شهر برای نیل به توسعه پایدار تاکید دارند. پیاده‌راه‌ها در سه بعد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی تاثیرگذار بوده و باعث افزایش کیفیت زندگی می‌شوند که توسعه پایدار شهر را تقویت می‌کند (Chiesura, 2004: 131). در شکل ۱، مدل مفهومی از پیاده‌راه و توسعه پایدار شهری را مشاهده می‌کنید. این مدل به بررسی اهمیت فضاهای عمومی و پیاده‌مداری در بهبود کیفیت زندگی شهروندان و ارتقاء پایداری شهری می‌پردازد.



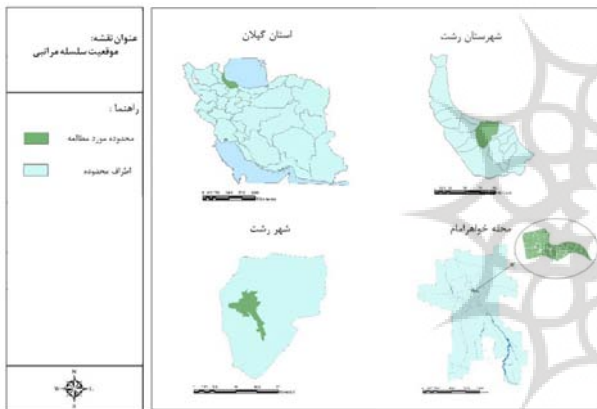
شکل ۱. مدل مفهومی پیاده‌راه و توسعه پایدار شهری

منبع: (Chiesura, 2004: 131)

پیاده‌مداری به طیف گسترده‌ای از موضوعات طراحی اشاره دارد که به تقویت قابلیت پیاده‌روی در شهر می‌پردازند. پهنه پیاده‌مدار، مکانی است که ساکنان آن با هر سن و توانایی می‌توانند امنیت و راحتی، آسایش، تناسب و جذابیت در پیاده‌روی را، نه تنها در هنگام فراغت بلکه در استفاده از تجهیزات و آمد و شد نیز احساس کنند (جامعه مهندسان مشاور ایران، ۱۳۹۱: ۳۱۰). پهنه پیاده مکانی است که ساکنان آن با هر سن و وضعیت بدنی بتوانند به راحتی و با امنیت، در آن حضور یابند (عباس‌زاده و تمری، ۱۳۹۱: ۲). در مقیاس کلان، برنامه‌ریزان می‌بایست اختلاط کاربری‌ها در کنار موضوعات مرتبط با طراحی سایت و ساختار شبکه معابر، را طرح‌ریزی کنند. در مقیاس کوچک‌تر، پیاده‌مداری توجه دقیقی به جزئیات و طرح مسیرهای پیاده، خط‌کشی عابر پیاده، کیفیت نورپردازی، نمای ساختمان‌ها، مبلمان شهری و دیگر عناصر مرتبط با فعالیت انسانی دارد. به‌طورکلی شاخص‌های تجربی اثبات

شده برای قابلیت پیاده‌مداری در پنج دسته معروف به 5D قرار داده می‌شوند که عبارتند از: تراکم^۳، تنوع^۴،

و بادی‌الله و از غرب با بلوار مطهری محدود شده است. ویژگی اصلی محدوده، معابر محلی باریک و بافت ارگانیک است. ورودی اصلی محله از سمت خیابان مطهری است. از نظر جغرافیایی در تراز بین چهار متر تا هشت متر زیر سطح آب‌های آزاد قرار گرفته است. شهر رشت از شهرهای پرباران است که در روزهای بارانی شهروندان در پیاده‌روها از وضعیت نامطلوبی رنج می‌برند. طی دوره آماری (۱۹۹۵-۲۰۱۰) مجموع ماهانه بارندگی برای دوازده ماه برابر با ۱۳۴۲ میلیمتر و میانگین سالانه حداکثر بارندگی روزانه ۹۳ میلیمتر گزارش شده است (سازمان هواشناسی استان گیلان، ۱۴۰۳).



شکل ۳. موقعیت محدوده مورد مطالعه در شهر رشت

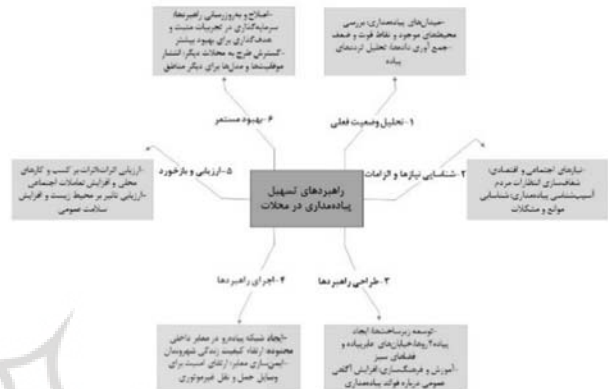
۵-۲- بررسی مشخصات معابر محدوده

در محدوده ساغری‌سازان، خیابان‌های مطهری و شریعتی، از لحاظ نورپردازی، کیفیت آسفالت و کفسازی پیاده‌رو دچار ضعف زیادی هستند. ترافیک سنگین در خیابان‌های مطهری و ساغری‌سازان نیز قابل توجه است. در جدول ۱، مشخصات مجموعه معابر محدوده ساغری‌سازان آورده شده است. در این جدول اطلاعات مختلفی از جمله نوع معابر، تعداد معابر، جمع طول مسیر و درصد هر یک از معابر ارائه شده است.

جدول ۱. مشخصات مجموعه‌ی معابر محدوده

نوع معبر	تعداد معبر	جمع طول مسیر	درصد
معابر اصلی	۳	۱۳۷۳	۲۱/۴۶
معابر فرعی بن‌باز	۱۹	۳۵۲۶	۵۵/۱۳
معابر فرعی بن‌بست	۱۷	۱۴۹۶	۲۳/۳۹
جمع	۳۹	۶۳۹۵	۱۰۰-۹۹/۹۸

کیفیت زندگی ساکنان، افزایش سلامت شهری، بهبود دسترسی و راحتی پیاده‌روی محله طراحی شده‌اند و سعی شد تا بر چند مورد مشخص و محدود با رویکرد کالبدی متمرکز باشند. چارچوب مفهومی پژوهش در حالت کلی در شکل ۲، نمایش داده شده است.



شکل ۲. چارچوب مفهومی پژوهش

همان‌طور که ذکر شد از آنجایی که مقاله بر محور اصلی شبکه ارتباطی محله متمرکز است، در پایان برای تحقق پیاده‌مداری در سطح محلی، مدل‌سازی‌هایی با استفاده از نرم‌افزار Sketch Up ارائه شده است.

۵- معرفی محدوده مورد پژوهش

شهر رشت در مرکز جلگه گیلان به‌عنوان بزرگترین شهر استان و منطقه جنوب دریای خزر و مرکز استان گیلان محسوب می‌شود (ویسی و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۰۴). رشت دارای پنج منطقه است که محله ساغری‌سازان در منطقه دو و در بخشی از بافت تاریخی مرکز شهر واقع شده است. این منطقه جزء هسته اولیه شکل‌گیری رشت محسوب و در گذشته محل زندگی و فعالیت افرادی بوده که نوعی از کفش به نام ساغری می‌ساختند. در شکل ۳ موقعیت محدوده ساغری‌سازان رشت با استفاده از نقشه سلسله مراتبی به وضوح نشان داده شده است.

۵-۱- شرایط اقلیمی محدوده

این محله از شرق با خیابان دانشسرا و خیابان سمیعی، از شمال با خیابان شریعتی، از جنوب با خیابان رودبارتان

۶-۲- تحلیل و ارزیابی

۶-۲-۱- عوامل درونی موثر بر توسعه محله

عوامل درونی توسعه یک محله شامل عوامل متعددی است که بر توسعه و پیشرفت آن محله تاثیر می‌گذارند. از عوامل درونی می‌توان به طراحی شهری، کیفیت پیاده‌روها، امکانات عمومی مانند پارک‌ها و فضای سبز و سطح تعاملات اجتماعی میان ساکنین اشاره کرد. وجود مسیریابی مناسب و تامین امنیت پیاده‌ها می‌تواند تاثیر زیادی بر افزایش جذب افراد به پیاده‌روی و استفاده از فضاهای عمومی داشته باشد.

۶-۲-۲- عوامل بیرونی موثر بر توسعه محله

عوامل بیرونی شامل سیاست‌های شهری، قابلیت دسترسی به حمل و نقل عمومی و زیرساخت‌های شهری مانند روشنایی معابر و امنیت عمومی است. همچنین تاثیرات اقتصادی و فرهنگی منطقه نیز بر فرآیند توسعه پیاده‌مداری موثر است. وجود مشاغل محلی و بازارهای عمومی می‌تواند باعث جذب مردم به خیابان‌ها و افزایش تعاملات اجتماعی شود. در نهایت، همکاری میان نهادهای دولتی و غیردولتی به منظور بهبود شرایط پیاده‌روی و توجه به نیازهای شهروندان، می‌تواند به توسعه پایدار محله ساغری‌سازان کمک کند.

۶-۳- تحلیل وضعیت

برای تعیین استراتژی مناسب تحلیل سلسله‌مراتبی شاخص‌ها در محورهای چهارگانه (قوت، ضعف، فرصت و تهدید) SWOT مطابق جدول ۲ برای محدوده مورد مطالعه انجام شده است.

جدول ۲. تحلیل سوات محدوده مورد مطالعه

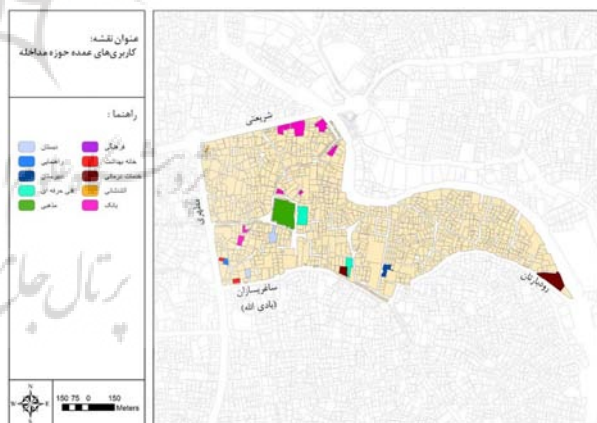
نقاط قوت	نقاط ضعف	نقاط فرصت	نقاط تهدید
S1. اختلاط کاربری معابر در محله	W1. کف‌سازی‌های نامناسب در بخش‌هایی از گذرهای عابر پیاده در محله	O1. امکان تقویت گره‌های فعالیتی در جهت گسترش تعاملات اجتماعی	T1. کاهش سرزندگی محله به دلیل کاهش پیاده‌روی ناشی از ضعف معابر
S2. افزایش تعامل اجتماعی ساکنین به دلیل تنوع کاربری	W2. اولویت استفاده از خودروی شخصی در محله	O2. طراحی فضاهای باز برای استفاده ساکنین	T2. احتمال افزایش تصادفات به دلیل عدم وجود تسهیلات و زیرساخت‌های پیاده و دوچرخه در محدوده
S3. وجود امنیت هنگام پیاده‌روی در طول شب به دلیل اختلاط کاربری محدود			

معیار فرعی محدوده دارای عرض کم و روشنایی نامناسب است و فضایی مجزا برای عبور پیاده در آنها وجود ندارد. برخی معابر فرعی در محدوده به دلیل عرض کم ماشین‌رو نیستند و برخی معابر بن‌بست نیز نام مشخصی ندارند. علاوه بر این در زمان بارندگی، معابر محدوده دچار آبگرفتگی شده که خود باعث بروز مشکلات دیگر می‌شود.

۶- یافته‌های پژوهش و بحث

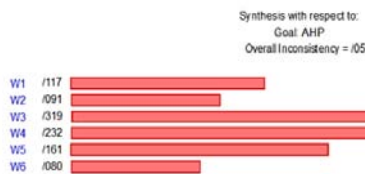
۶-۱- شناسایی کاربری‌های عمده محدوده

در محدوده ساغری‌سازان، مراکز فرهنگی از جمله خانه فرهنگ و خانه‌های تاریخی قابل بازدید، درمانگاه‌ها و خانه بهداشت از جمله کاربری‌هایی هستند که مورد استفاده جمعیت خارج از محدوده نیز هستند و کاربری جاذب محسوب می‌شوند و در ساعاتی از روز موجب تداخل جمعیت سواره و پیاده و ترافیک در اطراف خود می‌شوند. در شکل ۴، کاربری‌های عمده محدوده مورد مطالعه به وضوح بر روی نقشه GIS نشان داده شده است.



شکل ۴. نقشه کاربری‌های عمده محدوده مورد مطالعه

نقاط قوت	نقاط ضعف	نقاط فرصت	نقاط تهدید
S4. وجود محیطی نسبتاً آرام به منظور پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری به دلیل ترافیک کند ناشی از معابر باریک محدوده S5. دسترسی پیاده ساکنین محله به نیازهای روزانه	W3. عدم جداسازی معابر سواره از پیاده در برخی از معابر محدوده W4. عرض نامناسب معابر در برخی از بخش‌های محدوده W5. ضعف در اقدامات آرام‌سازی و کنترل ترافیک محدوده W6. ترافیک سنگین در تقاطع‌ها در ساعات اوج	O3. ارتقاء کیفیت معابر O4. افزایش مبلمان‌های شهری برای ایجاد فضایی جهت مکت شهروندان	T3. غلبه روزافزون استفاده از خودروی شخصی بر حرکت عمومی و پیاده



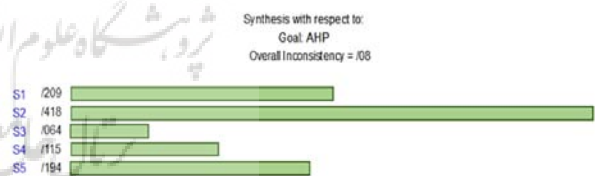
شکل ۶. تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) نقاط ضعف

فرصت‌ها بهترین موقعیت برای به جریان انداختن قدرت‌های بالقوه محله هستند. در تحلیل فرصت‌ها مشخص شد O1 یا امکان تقویت گره‌های فعالیتی در جهت گسترش تعاملات اجتماعی، امتیاز اول و O3 یا قابلیت ارتقای کیفیت معابر امتیاز دوم را دریافت کرده‌اند. O4 قابلیت اصلاح و افزایش مبلمان شهری برای ایجاد فضایی جهت مکت شهروندان رتبه سوم را به خود اختصاص داده، و O2 یا وجود فضای کافی برای طراحی فضاهای باز برای استفاده ساکنین، کمترین امتیاز را کسب نموده‌است. در شکل ۷، تحلیل سلسله‌مراتبی نقاط فرصت مشاهده می‌شود.



شکل ۷. تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) نقاط فرصت

طبق تحلیل انجام شده روی نقاط قوت، S2 که افزایش تعامل اجتماعی ساکنین به دلیل تنوع کاربری است، رتبه اول را به خود اختصاص داده، بعد از آن S1 و S5، اختلاط کاربری معابر در محله و دسترسی پیاده ساکنین محله به نیازهای روزانه، در رتبه دوم هستند. S4 و S3 یعنی وجود محیطی نسبتاً آرام به منظور پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری به دلیل ترافیک آرام معابر و همچنین وجود امنیت هنگام پیاده‌روی در طول شب به دلیل اختلاط کاربری محدوده، رتبه سوم و کمترین امتیاز را دریافت کرده‌اند. در شکل ۵، تحلیل سلسله‌مراتبی نقاط قوت مشاهده می‌شود.



شکل ۵. تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) نقاط قوت

در تحلیل نقاط ضعف مشخص شد W3 یا عدم جداسازی معابر سواره از پیاده در برخی معابر محدوده، بزرگترین نقطه ضعف محله ساگری‌سازان است. بعد از آن عرض و کف‌سازی‌های نامناسب و همچنین ضعف در اقدامات آرام‌سازی از معضلات مهم محله است. W6 یا ترافیک سنگین در تقاطع‌ها در ساعات اوج ترافیک، کمترین میزان اهمیت را به خود اختصاص داده است. در شکل ۶، تحلیل سلسله‌مراتبی نقاط ضعف مشاهده می‌شود.

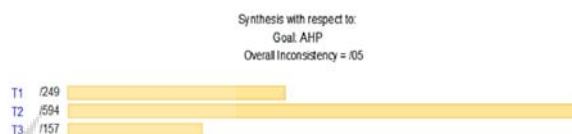
زندگی و تسهیل دسترسی برای ساکنین و بازدیدکنندگان به سمت حمل و نقل پیاده سوق خواهد یافت. این محله با خیابان‌های باریک و کوچه‌های قدیمی‌اش، فضایی مناسب برای تردد پیاده ایجاد کرده است. تاکید بر حفظ هویت تاریخی و فرهنگی این منطقه به همراه بهبود زیرساخت‌ها می‌تواند به شکل‌گیری محیطی مناسب برای پیاده‌روی کمک کند. بهبود نمای منطقه، پاک‌سازی معابر و توجه به فضای سبز می‌تواند جذابیت این محله را برای شهروندان و گردشگران افزایش دهد. ایجاد راهبردهایی برای تسهیل دسترسی عابران پیاده و کاهش ترافیک خودروها، از جمله اقداماتی است که می‌تواند به بهبود شرایط پیاده‌مداری کمک کند. این استراتژی‌ها شامل طراحی معابر عابر پیاده و کاهش سرعت خودروها می‌شود. همچنین فراهم کردن امکاناتی چون نیمکت‌ها، نورپردازی مناسب و امنیت بیشتر در طول مسیرها، می‌تواند انگیزه بیشتری برای پیاده‌روی ایجاد کند.

با توجه به تحلیل سلسله‌مراتبی شاخص‌ها در محورهای چهارگانه SWOT (قوت، ضعف، فرصت و تهدید)، در راستای بهبود وضعیت پیاده‌راه مورد مطالعه و همچنین توسعه شبکه حمل و نقل پیاده، راهبردها و سیاست‌هایی به شرح ذیل ارائه شده و برنامه‌های اقدام آنها نیز مشخص گردیده‌است. در جدول ۳، برنامه‌های عملیاتی پیشنهادی جهت ارتقای پیاده‌مداری بیان شده است.

جدول ۳. برنامه عملیاتی ارتقای پیاده‌مداری برای محدوده مورد مطالعه

هدف کلان	اهداف خرد	راهبردها	سیاست‌ها	برنامه اقدام
توسعه قابلیت پیاده‌مداری	۱- بهبود کیفیت کالبدی شبکه راه پیاده	۱- ایجاد شبکه پیاده‌رو در معابر داخلی محدوده	۱- اتصال پیاده‌روهای موجود در محله با ساخت پیاده‌روهای جدید و در نظر گرفتن نیازها و شرایط اقشار مختلف در ساخت و بهبود این پیاده‌روها	۱- مناسب‌سازی عرض پیاده‌روها، حداقل ۹۰ سانتی متر
	۲- ایمن‌سازی معابر پیاده	۲- ایمن‌سازی معابر با در نظر گرفتن شرایط وسایل حمل و نقل غیرموتوری	۲- کف‌سازی و مناسب‌سازی معابر	۲- مناسب‌سازی و کف‌سازی برای استفاده معلولین
توسعه قابلیت پیاده‌مداری	۱- بهبود کیفیت کالبدی شبکه راه پیاده	۲- ایمن‌سازی معابر پیاده	۲- کف‌سازی و مناسب‌سازی معابر	۳- ایجاد راه پیاده‌رو در ساغری‌سازان تا رودبارتان و اتصال به سنگفرش اطراف خواهر امام از طریق معبر نخجیری
	۲- ایمن‌سازی معابر پیاده			۴- محوطه‌آرایی و زیباسازی محیط

تهدیدها عوامل بیرونی هستند که ما هیچگونه کنترلی بر آنها نداریم. T2 یا احتمال افزایش تصادفات به دلیل عدم وجود تسهیلات و زیرساخت‌های پیاده و دوچرخه رتبه اول و T1 یا امکان کاهش سرزندگی محله به دلیل کاهش قابلیت پیاده‌روی ناشی از ضعف معابر رتبه دوم و T3 غلبه روز افزون استفاده از خودروی شخصی بر حرکت عمومی و پیاده، رتبه سوم را دریافت کرده‌اند. در شکل ۸، تحلیل سلسله‌مراتبی نقاط تهدید مشاهده می‌شود.



شکل ۸. تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) نقاط تهدید

باتوجه به تحلیل سلسله‌مراتبی شاخص‌ها در محورهای چهارگانه SWOT (قوت، ضعف، فرصت و تهدید)، در ادامه اهداف، راهبردها، سیاست‌ها و برنامه‌های اقدام تنظیم می‌گردد.

۴-۶- چشم‌انداز و راهبردها

محله ساغری‌سازان رشت به‌عنوان یکی از مناطق تاریخی و فرهنگی شهر، دارای ظرفیت‌های ویژه‌ای برای ارتقاء پیاده‌مداری است. این محله با هدف ارتقاء کیفیت

۵-۶- مدل‌سازی پروژه‌ها

در پایان، جهت تحقق این اهداف، مدل‌سازی پروژه‌های توسعه برای محدوده ساغری‌سازان با هدف ارتقای پیاده‌مداری در معابر عمومی ارایه شده است. هدف از این مدل‌سازی، ارایه وضوح بیشتر برای راهبردها در قالب پروژه

کالبدی شاخص برای تحقق اهداف کلان محله یعنی توسعه قابلیت پیاده‌مداری است. در شکل ۹، مدل‌سازی پروژه‌های بازطراحی حول محور اصلی محدوده ساغری‌سازان مشاهده می‌شود که هدف این مدل‌سازی، ارتقاء پیاده‌مداری و ایجاد فضایی مناسب برای تردد و فعالیت‌های اجتماعی است.



شکل ۹. مدل‌سازی پروژه‌های بازطراحی حول محور اصلی محدوده ساغری‌سازان با هدف ارتقای پیاده‌مداری

۷- نتیجه‌گیری

در حال حاضر، رویکردهای مسلط در طراحی شهری بر شهرسازی انسان‌گرا و تقویت نقش انسان و تعاملات اجتماعی به جای خودرومحوری معطوف شده‌اند. در این بین افزایش قابلیت پیاده‌مداری شهرها اهمیت غیرقابل انکاری پیدا کرده و پیاده‌مداری یکی از ارکان اصلی توسعه حمل‌ونقل شهری پایدار محسوب می‌شود و رهیافت‌های جدید برنامه‌ریزی و طراحی شهری تاکید ویژه‌ای بر پیاده‌مداری در سطح شهر دارند. در این پژوهش محله ساغری‌سازان رشت مطالعه شد و با بهره‌گیری از تحلیل سوات نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای موجود در محله ساغری‌سازان رشت نمایان شدند. طبق تحلیل‌ها از نقاط قوت محدوده می‌توان به دسترسی مناسب به مراکز خدماتی و وجود فضاهای عمومی که پایه‌ای مستحکم برای توسعه حمل‌ونقل پیاده‌مدار هستند، اشاره نمود. در مقابل ضعف‌هایی مانند زیرساخت‌های ناکافی

ترافیک زیاد به‌عنوان موانع جدی به‌شمار می‌روند. در ادامه با تحلیل و ارزیابی سلسله‌مراتبی داده‌ها و ارزش‌گذاری راهبردها، سیاست‌ها و برنامه‌های اقدام موثر معرفی شدند. از این‌رو بهینه‌سازی زیرساخت‌ها و بازطراحی معبر اصلی محدوده بر اساس راهکارهای معرفی شده، می‌تواند منجر به ارتقای سطح پیاده‌مداری محله ساغری‌سازان شده و به بهبود کیفیت زندگی ساکنان کمک نماید.

۸- حامیان مالی

مقاله حامی مالی و معنوی نداشته است.

۹- مشارکت نویسندگان

«نویسندگان به اندازه یکسان در مفهوم‌سازی و نگارش مقاله سهمیم هستند. همه نویسندگان محتوای مقاله ارسال برای داوری را تایید کردند و در مورد تمام جنبه‌های کار توافق دارند.»

DOI: 10.22131/sepehr.2021.242868

۵- رنجبر، احسان و رئیس‌اسماعیلی، فاطمه. (۱۳۸۹). سنجش کیفیت پیاده‌روهای شهری در ایران پیاده‌راه صف (سپهسالار) تهران. *هنرهای زیبا- معماری و شهرسازی*، ۲(۴۲)، ۸۳-۹۳.

<https://dorl.net/dor/20.1001.1.22286020.1389.2.42.8.7>

۶- سازمان هواشناسی استان گیلان. (۱۴۰۳). *آمار و اطلاعات پارمترهای اقلیمی ایستگاه رشت (۱۹۹۵-۲۰۱۰)*. اداره کل

هواشناسی استان گیلان. <https://gilmet.ir/fa/default.aspx>

۷- عظیمی، نورالدین. (۱۳۸۴). تغییرات مورفولوژی شهری، مورد: شهر رشت در ایران. *پژوهش‌های جغرافیایی*، ۵۳، ۱۹۳.

https://journals.ut.ac.ir/article_17765.html

۸- عباس‌زاده، شهاب و تمری، سودابه. (۱۳۹۱). بررسی و تحلیل مولفه‌های تاثیرگذار بر بهبود کیفیات فضایی پیاده‌راه‌ها به منظور افزایش سطح تعاملات اجتماعی، مطالعه موردی: محورهای تربیت و ولیعصر تبریز. *فصلنامه مطالعات شهری*،

(۴)، ۱-۱۰. <https://www.magiran.com/p1183412>

۹- فیضی، محمدجواد؛ رجبی، آریتا و حسینی، یاسمن. (۱۳۹۱). بازشناخت جنبش پیاده‌مداری در پایداری فضاهای متراکم

شهری. *مدیریت شهری*، (۳۰)، ۱۷۹-۱۹۴. <https://www.sid.ir/paper/91942/fa>

۱۰- محمدزاده، رحمت؛ جمالی، فیروز و پورمحمدی، محمدرضا. (۱۳۸۴). نقش شهرسازی مدرن در تخلفات ترافیکی

پیاده بافت قدیم تبریز. *هنرهای زیبا*، (۲۱)، ۱۷-۲۶. https://jhjz.ut.ac.ir/article_10722.html

۱۱- محمدی، حمید؛ خوشی، سمانه و امامی، فریبا. (۱۳۹۲). امکان‌سنجی پیاده‌راه‌سازی در محورهای شهری (نمونه موردی: محور مسجد جامع واقع در بافت تاریخی یزد). *منتشر شده در همایش ملی معماری و شهرسازی و توسعه پایدار با محوریت از*

معماری بومی تا شهر پایدار، مشهد. <https://civilica.com/doc/239254>

۱۲- معینی، سیدمحمد مهدی. (۱۳۸۵). افزایش قابلیت پیاده‌مداری، گامی بسوی شهری انسانی‌تر، *هنرهای زیبا*، ۲۷:

۱۶-۵. https://jhjz.ut.ac.ir/article_15624.html

۱۳- موسوی، سیدمحسن. (۱۳۹۲). بررسی میزان تعامل فضاهای پیاده شهری با شهروندان با نگاهی به محله فهادان یزد به عنوان نمونه مطلوب. *مطالعات برنامه‌ریزی شهری*، (۲)، ۱۵۷-

۱۷۱. https://shahr.journals.umz.ac.ir/article_701.html

۱۰- اعلام عدم تعارض منافع

«نویسندگان اعلام می‌دارند که در انجام این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافی برای ایشان وجود نداشته است.»

۱۱- قدرانی

نویسندگان از همه افرادی که برای مشاوره علمی در بخش تحلیل این مقاله نقش داشته‌اند، مراتب سپاس‌گزاری خود را اعلام می‌دارند.

۱۲- پی‌نوشت‌ها

- 1- Spreiregen
- 2- Litman
- 3- Density
- 4- Diversity
- 5- Design
- 6- Access to the destination
- 7- Distance to public transport station
- 8- Strength, Weakness, Opportunity, Threat (SWOT)
- 9- Analytic Hierarchy Process (AHP)

۱۳- منابع

- ۱- پاکزاد، جهان‌شاه. (۱۳۸۴). *راهنمای طراحی فضاهای شهری در ایران*، تهران: انتشارات وزارت مسکن و شهرسازی.
- ۲- جامعه مهندسان مشاور ایران. (۱۳۹۱). *استانداردهای برنامه‌ریزی و طراحی شهری انجمن شهرسازی آمریکا*. ترجمه ساسان صالحی میلانی، مصطفی بهزادفر و گیتی اعتماد). تهران: انتشارات آذرخش.
- ۳- خانلو، نسیم و تاجیک، علی. (۱۳۹۴). بررسی پیاده‌راه شهری پایدار با رویکرد تقویت تعاملات اجتماع‌محور (نمونه موردی: پیاده‌راه خیابان سپهسالار). *منتشر شده در کنفرانس بین‌المللی انسان، معماری، عمران و شهر، تبریز*. <https://civilica.com/doc/409578>
- ۴- رهنما، محمدرحیم و بازرگان، مهدی. (۱۳۹۹). شناسایی محورهای دارای قابلیت پیاده‌مداری در کلانشهر مشهد با استفاده از روش SAD و رهیافت نوشهرگرایی. *اطلاعات جغرافیایی سپهر*، ۲(۱۱۶)، ۱۸۱-۲۰۳.

<https://doi.org/10.1016/j.cities.2014.11.003> .

9- Hassklau, c. (1990). *The pedestrian and city traffic*. London: Belhaven press.

<https://doi.org/10.4324/9780203067390>

10- Khanlou, N., & Tajik, A. (2014). Investigation of sustainable urban sidewalk with the approach of strengthening example: Sepahsalar street sidewalk). Published in *International Conference on Man, Architecture, Urbanism and the City*, Tabriz. [In Persian]. <https://civilica.com/doc/409578>

11- Kirkpatrick, C., George, C. & Curran, J. (2001). *Development of criteria to assess the effectiveness of national strategies for sustainable development*. Institute for Development Policy and Management, University of Manchester. <https://www.researchgate.net/publication/23542436>

12- Liao, B., van den Berg, P. E., van Wesemael, P. J., & Arentze, T. A. (2020). Empirical analysis of walkability using data from the Netherlands. *Transportation research part D: transport and environment*, 85, 102390. DOI: [10.1016/j.trd.2020.102390](https://doi.org/10.1016/j.trd.2020.102390)

13- Litman, T. A. (2003). Economic value of walkability. *Transportation Research Record*, 1828(1), 3-11. <https://doi.org/10.3141/1828-01>

14- Meteorological Organization of Guilan Province. (2024). *Statistics and information of climatic parameters of Rasht station (1995-2010)*. General Directorate of Meteorology of Guilan Province. [In Persian]. <https://gil-met.ir/fa/default.aspx>

15- Moeini, S. M. M. (2005). Increasing walkability, a step towards a more humane city. *Fine Arts Journal*, 27, 5-16. [In Persian]. https://jhz.ut.ac.ir/article_15624.html

16- Mohammadi, H., Khoshi, S., & Emami, F. (2012). Feasibility of pedestrian construction in urban axes (example: Jame mosque axis located in the historical context of Yazd). Published in *the National Conference of Architecture and Urban Planning and Sustainable De-*

۱۴- ویسی، رضا؛ حسینی، سیدعلی و احمدی، سجاد. (۱۳۹۰). تحلیل روند توسعه فضایی و تعیین جهات بهینه توسعه شهر رشت با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی. *پژوهش‌های جغرافیای انسانی*، ۴۵(۲)، ۸۳-۱۰۴. https://jhgr.ut.ac.ir/article_30425.html

References

1- Abbaszadeh, S., & Tamri, S. (2011). Investigating and analyzing the factors affecting the improvement of the spatial quality of sidewalks in order to increase the level of social interactions, a case study: Tarbiat and Waliar axes in Tabriz. *Urban Studies Quarterly*, (4), 1-10. [In Persian]. <https://www.magiran.com/p1183412>

2- Azimi, N. (2014). Changes in urban morphology, case: Rasht city in Iran. *Geographical Researches*, 53, 193. [In Persian]. https://journals.ut.ac.ir/article_17765.html

3- Brambilla, R., & Gionni, L. (1977). *For pedestrians only (planning design and management of traffic, free zones)*. Michigan: Whitney Library of Design.

4- Chiesura, A. (2004). The role of urban parks for the sustainable city. *Landscape and urban planning*, 68(1), 129-138. <https://www.researchgate.net/publication/222534041>

5- Feizi, M. J., Rajabi, A., & Hosseini, Y. (2011). Recognizing the pedestrian movement in the sustainability of dense urban spaces. *Urban Management*, (30), 179-194. [In Persian]. <https://www.sid.ir/paper/91942/fa>

6- Forsyth, A. (2015). What Is a Walkable Place? The Walkability Debate in Urban Design. *Urban Design International*, 20 (4), 274–292. <https://www.researchgate.net/publication/283696270>

7- Fruin, j. (1971). *Pedestrian planning and design*. Metropolitan Association of Urban Designers and Environmental Planners.

8- Haghshenas, H., Vaziri, M., & Gholamialam, A. (2015). Evaluation of sustainable policy in urban transportation using system dynamics and world cities data: A case study in Isfahan. *Cities*, 45, 104-115

velopment with a focus on native architecture to a sustainable city, Mashhad. [In Persian]. <https://civilica.com/doc/239254>

17- Mohammadzadeh, R., Jamali, F., & Pourmohammadi, M. R. (2005). The role of modern urbanism in pedestrian traffic violations in the old context of Tabriz. *Fine Arts Magazine*, 21, 17-26. [In Persian]. https://jhzt.ut.ac.ir/article_10722.html

18- Mousavi, S. M. (2012). Investigating the level of interaction of urban pedestrian spaces with citizens, looking at Fahadan neighborhood of Yazd as a good example. *Urban Planning Studies*, (2), 157-171. [In Persian]. https://shahr.journals.umz.ac.ir/article_701.html

19- Oktay, D. (2012). Human sustainable urbanism: In pursuit of ecological and social-cultural sustainability. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 36, 16-27. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.03.003>

20- Pakzad, J. (2005). *Guide to the design of urban spaces in Iran, Ministry of Housing and Urban Development*. Tehran: Vice-President of Urban Planning and Architecture, Secretariat of the Supreme Council of Urban Planning and Architecture. [In Persian].

21- Pushkarev, B. S., & Zupan, j. m. (1975). *Urban space for pedestrian*. Cambridge: MIT press.

22-Rahnama, M. R., & Bazargan, M. (2019). Identification of pedestrian-oriented axes in Mashhad metropolis using SAD method and new urbanism approach. *Sepehr Geographic Information*, 2(116), 181-203. [In Persian]. DOI: 10.22131/sepehr.2021.242868

23- Ranjbar, E., & Raeis Esmacili, F. (2009). Quality measurement of urban sidewalks in Iran, Sef (Sephesar) sidewalk, Tehran. *Journal of Fine Arts-Architecture and Urban Development*, 2(42), 83-93. [In Persian]. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.22286020.1389.2.42.8.7>

24- Society of Consulting Engineers of Iran. (2013). *Urban Planning and Design Standards of the American Urban Planning Association*. Translated by Sasan Salehi

Milani, Mostafa Behzadfar, Giti Etemad, Tehran: Azaraksh Publications. [In Persian].

25- Spreiregen, P. (1960). *The Architecture of Towns and Cities*. Pennsylvania: R.E. Krieger Publishing Company.

26- Veisi, R., Hosseini, S. A. & Ahmadi, S. (2016). Analysis of the spatial development process and determination of optimal development directions of Rasht city using geographic information system. *Environmental science and technology*. 45(2), 104-83. [In Persian]. https://jhgr.ut.ac.ir/article_30425.html

27- Zandieh, R., Martinez, J., Flacke, J. & van Maarseveen, M. (2015). Inequality in access to local facilities and older adults' walking behavior: An environmental justice perspective. Published in 52th *International Making Cities Livable Conference on Achieving Green, Healthy Cities*, Bristol. <https://www.researchgate.net/publication/317259490>