



Assessing the degree of sustainability and analyzing the factors affecting the achievement of sustainable development in urban areas of Mahshahr port

Behroz ghadari¹ | Sadegh besharatifar² | Zarin forougi³

1. candid ate of geography and urban planning, mahshahr Branch, Islamic Azad University, mahshahr, Iran. E-mail: behrooz.ghadari@gmail.com
2. Corresponding author, Assistant professor Department of geography and urban planning, mahshahr Branch, Islamic Azad University, Mahshahr, Iran. E-mail: Sadegh.besharati@gmail.com
3. Department of geography physical (geomorphology), Tehran Branch, Islamic Azad University, Mahshahr,Iran E-mail: Academicproject110@yahoo.com

Article Info	ABSTRACT
<p>Article type: Research Article</p> <p>Article history: Received 2021/11/05 Received in revised 2022/04/20 Accepted 2022/04/22 Published 2022/04/27 Published online 2026/03/21</p> <p>Keywords: Evaluation, sustainable development, neighborhoods, Planning, Mahshahr.</p>	<p>“Evaluation of indicators of sustainable development, as the axis of human excellence, is the dominant basis of urban planning and land management and has a decisive role in spatial dispersion and the formation of environmental behavior of human societies. Mahshahr is from the northwest to Abadan, from the southwest to Bandar Emam Khomeini, from the southeast to the port of Hindijan and from the south to the Persian Gulf. According to the 2016 census, the population of this city is 158,532. The physical structure of Bandar Mahshahr city has 13 city districts, 5 urban areas and 47 neighborhoods. The method of this research descriptive-analytical and its main tool a researcher-made questionnaire. Data were collected using library and survey methods (questionnaire tool). The statistical population is 35 neighborhoods of Bandar Mahshahr that the sample size through Cochran's formula with 95% confidence level using the number of households in Mahshahr 382 people who through simple random sampling in neighborhood has distributed a questionnaire. Based on the research criteria, the results show that the neighborhoods of Bandar Mahshahr are in a state of instability and the severity of instability is different between them. So that in the selected indicators from the 35 neighborhoods, only neighborhoods 1, 2, 6, 15, 16, 17, 19 are at a stable level and other neighborhoods (28) are in an unstable situation, this situation is affected by their position in It is the spatial structure of the city, which has led to the formation of neighborhood inequalities in terms of indicators of social stability and segregation. The results route analysis have shown that economic, social, physical, environmental and spatial justice indicators have a positive and significant effect on sustainable development of Mahshahr city, among which the economic index has the greatest effect on sustainable development of urban areas.</p>

Cite this article: ghadari, Behroz., besharatifar, Sadegh., & forougi, Zarin. (2026). Assessing the degree of sustainability and analyzing the factors affecting the achievement of sustainable development in urban areas of Mahshahr port. *Applied Researches in Geographical Sciences*, 26 (80), 178-197. DOI: <http://dx.doi.org/10.61882/jgs.26.80.8>



© The Author(s). Publisher: Kharazmi University

DOI: <http://dx.doi.org/10.61882/jgs.26.80.8>



Extended Abstract

Introduction

Bandar Emam Khomeini, from the southeast to the port of Hindijan and from the south to the Persian Gulf. According to the 2016 census, the population of this city is 158,532. The physical structure of Bandar Mahshahr city has 13 city districts, 5 urban areas and 47 neighborhoods

Evaluation of sustainable development indicators as the axis of transcendence is the dominant basis of urban planning and land preparation and plays a decisive role in spatial dispersal and environmental behavior of human societies to the extent that today these studies are based on urban planning, development of urban planning, construction of tourism, and tourism Structural and heterogeneity has become the highest level of urban space, and this is the highest level in some neighborhoods, although neighborhoods are the core of urban life but have no place in the formal space planning system. Sustainable Urban Indicators at Mahshahr Port Air level, following two questions,

1. what are the status of the indicators, sustainability in the neighborhoods of Mahshahr Port?
2. What are the most important factors affecting the sustainable urban development of Mahshahr Port.

Material and Methods

the present research is descriptive-analytical and practical purpose is used to collect data from a questionnaire toolwriting method. Research indicators in 2 dimensions are social, environmental economic and space justice. 1 (1) 2 people obtained and then, according to the number of households in each neighborhood, the total number of questionnaires at the level of the neighborhoods by sampling simply distribute the questionnaire. The measurement tool, the research of a researcher - made questionnaire; Data were used by Cronbach's alpha, and coordination within the measurement tool was determined by the numbers obtained more than 0.5, it was found that the research tool had an acceptable stability and reliability to analyze the data from the Test test, the proliferation test, the one -way variance analysis and the path analysis model in the Smart PLS software

Results and Discussion

In this section to evaluate the stability of the indicators from the five -choice Likert range and the rankings are allocated from 1 to 5 to the answers. Thus, the number 1 was obtained as the theoretical theoretical of the answers and the average status of the later status of the neighborhood stability is compared with the number 2 (Test Value). In this regard, a single sample t -test was used to investigate the status of effective indicators in the implementation of Sustainable Urban Development of Mahshahr Port.

Conclusion

There is a significant difference between the neighborhoods of Mahshahr Port and are inequality in terms of sustainable development indicators. So that in the physical index the highest average stability is related to the Economic Index 1 and 2, in the Social Index 1 and 2, in the Environmental Index, and the Spatial Justice Index of neighborhoods 1 and 2, and with a significant difference P. 1/2, which indicates the status of other neighborhoods. The space of the city is the other results of the route analysis that the entire economic, social, environmental and spatial justice index are somehow influenced by the Balanced and Sustainable Development of the Mahshahr Port, but the direct impact of the economic index in the process of sustainable urban development has been more than other indicators. Neighborhood inequalities have become the indexes of social stability and



separation, so exit from the underdevelopment requires comprehensive and integrated measures in all sectors of development within the framework of neighborhood management and planning. Based on the research criteria, the results show that the neighborhoods of Bandar Mahshahr are in a state of instability and the severity of instability is different between them. So that in the selected indicators from the 35 neighborhoods, only neighborhoods 1, 2, 6, 15, 16, 17, 19 are at a stable level and other neighborhoods (28) are in an unstable situation, this situation is affected by their position in It is the spatial structure of the city, which has led to the formation of neighborhood inequalities in terms of indicators of social stability and segregation. The results route analysis have shown that economic, social, physical, environmental and spatial justice indicators have a positive and significant effect on sustainable development of Mahshahr city, among which the economic index has the greatest effect on sustainable development of urban areas.



سنجش میزان پایداری و تحلیل عوامل مؤثر بر دستیابی به توسعه پایدار در محلات شهری بندر ماهشهر

بهروز غداری^۱، صادق بشارتی فر^۲، زرین فروغی^۳

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد ماهشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، ماهشهر، ایران.
behrooz.ghadari@gmail.com

۲. نویسنده مسئول، استادیار، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد ماهشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، ماهشهر، ایران.
Sadegh.besharati@gmail.com

۳. استادیار گروه جغرافیای طبیعی (ژئومورفولوژی)، واحد ماهشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، ماهشهر، ایران.
Academicproject110@yahoo.com

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله:	شهر ماهشهر در ۸۵ کیلومتری آبادان و ۱۲ کیلومتری شرقی بندر امام خمینی واقع گردیده
مقاله پژوهشی	است. از شمال غربی به آبادان و از جنوب غربی به بندر امام خمینی و از جنوب شرقی به بندر هندیجان و از طرف جنوب به خلیج فارس است. بر اساس آمار سرشماری ۱۳۹۵ جمعیت این شهر ۱۵۸۵۳۲ نفر می‌باشد. ساختار کالبدی شهر بندر ماهشهر دارای ۱۳ ناحیه شهر، ۵ منطقه شهری و ۴۷ محله است. روش پژوهش حاضر توصیفی-تحلیلی و ابزار اصلی آن پرسشنامه محقق ساخته شده می‌باشد. جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از روش‌های کتابخانه و پیمایشی (ابزار پرسشنامه) صورت گرفت. جامعه آماری محلات ۳۵ گانه شهر بندر ماهشهر می‌باشد. حجم نمونه از طریق فرمول کوکران با سطح اطمینان ۹۵ درصد با استفاده از تعداد خانوار شهر ماهشهر ۳۸۲ نفر که از طریق نمونه‌گیری به روش تصادفی ساده در سطح محلات اقدام به توزیع پرسشنامه نموده است. بر اساس معیارهای پژوهش نتایج نشان داده که محلات شهر بندر ماهشهر در وضعیت ناپایداری قرار دارند و شدت ناپایداری در بین آن‌ها متفاوت می‌باشد. به طوری که در شاخص‌های منتخب از بین محلات ۳۵ گانه فقط محله‌های شماره ۱، ۲، ۶، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۹ در سطح پایدار و سایر محلات (۲۸) در وضعیت ناپایدار قرار دارند، این وضعیت متأثر از موقعیت آنان در ساختار فضایی شهر می‌باشد که باعث شکل‌گیری نابرابری‌های محله‌ای در برخورداری از شاخص‌های پایداری و جدایی‌گزینی اجتماعی گردیده است. نتایج تحلیل مسیر نشان داده که تمامی شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی، کالبدی، زیست‌محیطی و عدالت فضایی اثر مثبت و معناداری بر توسعه پایدار شهر ماهشهر دارند که در بین آن‌ها شاخص اقتصادی بیشترین اثر را در توسعه پایدار محلات شهر دارا می‌باشد.
تاریخ دریافت:	
۱۴۰۰/۰۸/۱۴	
تاریخ بازنگری:	
۱۴۰۱/۰۱/۳۱	
تاریخ پذیرش:	
۱۴۰۱/۰۲/۰۲	
تاریخ انتشار:	
۱۴۰۱/۰۲/۰۷	
تاریخ انتشار آنلاین:	
۱۴۰۵/۰۱/۰۱	
کلیدواژه‌ها:	
ارزیابی،	
برنامه‌ریزی،	
توسعه پایدار،	
ماهشهر،	
محلات.	

استناد: غداری، بهروز؛ بشارتی فر، صادق؛ و فروغی، زرین (۱۴۰۵). سنجش میزان پایداری و تحلیل عوامل مؤثر بر دستیابی به توسعه پایدار در محلات شهری بندر ماهشهر. *تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی*، ۲۶ (۸۰)، ۱۷۸-۱۹۷.

<http://dx.doi.org/10.61882/jgs.26.80.8>



© نویسندگان.

ناشر: دانشگاه خوارزمی تهران.

مقدمه

توسعه سریع شهری از جمله فرایندهایی است که در چند دهه معاصر از ابعاد مختلف اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، سیاسی، محیطی و غیره زندگی بشر را تحت تأثیر قرار داده است (سینگ، ۱۳۹۰: ۲۹۹-۲۸۱). از مهم‌ترین ویژگی‌های توسعه شهری از نیمه دوم قرن بیستم به بعد، تراکم زیاد شهرهاست که شدیدترین نوع شهرنشینی است (میلر، ۹۶، ۴۱) بنابراین با ادامه روند کنونی، نسبت جمعیت شهری به دوسوم جمعیت جهان می‌رسد (لیکلزت، ۹۱، ۴۱) و این روند در شهرهای کشورهای در حال توسعه شتاب بیشتری دارد چنانچه بر مبنای برآورد سازمان ملل متحد (۲۰۱۵) تا سال ۲۰۵۰، ۶۶ درصد جمعیت جهان در مناطق شهری زندگی خواهند کرد. در بیشتر کشورهای در حال توسعه به دلیل افزایش جمعیت شهری بدون در نظر گرفتن ظرفیت‌ها، توان‌ها و امکانات اجتماعی، این رشد سریع شهری سبب بروز مشکلات جدی می‌شود (ارسنجان، ۹۱: ۴۷). مشکلاتی مانند افزایش تراکم مسکن، تراکم بیش‌ازحد جمعیت، ترافیک زیاد، تخریب محیط‌زیست، آلودگی و... همه این مشکلات، چالش‌هایی جدی در برابر توسعه پایدار شهرها محسوب می‌شود. رشد شهرنشینی و به وجود آمدن شهرهای بزرگ و کلان‌شهرها یکی از مهم‌ترین مسائلی است که در چند دهه اخیر در سطح جهان مطرح بوده است. افزایش جمعیت شهرها به همراه مشکلات ناشی از این مسئله شکل تازه‌ای از شهر، شهرنشینی و شهرگرایی به وجود آورده است. (تقوایی و صفرآبادی، ۱۳۹۲: ۲۲-۱). در مواجهه با رشد مشکل‌آفرین شهرها، رویکردهای مختلف برنامه‌ریزی به دنبال راه‌حل‌های واقع‌بینانه توسعه شهری هستند که از مهم‌ترین رویکردهای آن، رویکرد توسعه پایدار در محلات و بافت‌های شهری است. (محمدی ده چشمه و همکاران ۱۳۹۶: ۱۶۱-۱۷۸) درحالی‌که برای دستیابی به پایداری جامعه، باید به سطوح پایین‌تر توجه شود. این درک ناسازگار از پایداری شهری منجر به عدم وجود راه‌حل یکپارچه و اقدامات هماهنگ شده برای پرداختن به چنین مسئله‌ی پیچیده‌ای می‌شود، از این‌رو ضرورت درک جامع از پایداری در زمینه مناطق شهری را ضروری می‌کند (کیور و گرج، ۱۳۹۷، ۱۴۸).^۵ ارزیابی شاخص‌های توسعه پایدار، به‌عنوان محور تعالی انسانی، پایه و اساس غالب برنامه‌ریزی‌های شهری و آمایش سرزمین بوده و نقش تعیین‌کننده‌ای در پراکندگی فضایی و شکل‌گیری رفتار محیطی جوامع انسانی دارد تا آنجا که امروزه این مطالعات، پایه و اساس برنامه‌ریزی‌های شهری، عمرانی، سکونتگاهی، معماری، جهانگردی و غیره است (موس، ۱۳۸۴: ۱۸).^۶ شهر بندر ماهشهر به‌عنوان یکی از قطب‌های صنعت کشور در سال‌های اخیر به دلیل وقوع جنگ تحمیلی، جابجایی جمعیتی، نقش‌پذیری جدید اداری- خدماتی باعث نامتعادل شدن نظام ساختاری و ناهمگونی فضایی- کالبدی شهری شده است و این مسئله در سطح برخی از محلات به بالاترین حد می‌رسد. با وجود اینکه محلات، هسته‌های اصلی زندگی شهری به شمار می‌روند، ولی در نظام رسمی برنامه‌ریزی فضایی جایگاهی ندارند. این مسئله به تشدید ناپایداری توسعه در آن‌ها، منتهی شده است. با بروز مشکلات اقتصادی، اجتماعی، کالبدی، زیست‌محیطی و کاهش سطح زندگی شهروندان، توجه به توسعه پایدار شهری را می‌توان کلیدی برای رهایی شهروندان از مشکلات زندگی بیان کرد. از این‌رو پژوهش حاضر با هدف سنجش و ارزیابی شاخص‌های پایدار شهری در سطح محلات شهر بندر ماهشهر و به دنبال پاسخگویی به دو سؤال زیر است.

۱- وضعیت شاخص‌های پایداری، در محله‌های شهر بندر ماهشهر چگونه است؟

۲- مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر توسعه پایدار شهری محلات شهر بندر ماهشهر کدام‌ها می‌باشند؟

مبانی نظری

محققین در سراسر جهان توسعه پایدار را به‌عنوان یک نمونه معاصر برای پرداختن به چالش‌ها می‌بینند و فرصتی برای ایجاد یک آینده شهری خوب فراهم می‌کند (یگیتکانلار، ۱۳۹۳: ۱۲).^۷ هدف توسعه پایدار به‌طور خلاصه برآورده کردن نیازهای

¹ Singh

² Miller

³ Lecleritz

⁴ Arsanjani

⁵ Kaur & Garg

⁶ Moss

⁷ Yigitcanlar

نسل حاضر بدون آسیب رساندن نیازهای نسل‌های آینده می‌باشد (کروتر، ۲۴:۱۳۹۶).^۸ توسعه پایدار این قابلیت را داشته که در راستای حل مشکلات شهری برآید؛ و یا به عبارتی توسعه پایدار قادر به مقابله با موضوعات عصر حاضر و علاقه زیادی به چگونگی ایجاد شهرها و جوامع پایدار داشته است (کیم، ۱۳۸۸: ۱۲-۱۱).^۹ پایداری اولین بار بیش از ۳۰ سال پیش تعریف شده است. توسعه پایدار یک اصطلاح گسترده است که به‌طور فزاینده‌ای در برنامه‌ریزی و سیاست‌های شهری در سال‌های اخیر تأثیرگذار بوده است (دیمپسی، ۱۳۸۹: ۲۹۰).^{۱۰} نظریه توسعه پایدار محله‌ای در چند دهه اخیر تفکری نوینی در شیوهی توسعه محلات شهری ارائه نموده است. غالباً اصلاحات دیگری نیز به این مفهوم اشاره دارد از جمله (توسعه سبز)، (اجتماع سبز)، (محیط مصنوع پایدار)، (جوامع پایدار و جوامع سالم). (بانگ جون، ۱۳۸۷: ۲۴).^{۱۱} به لحاظ تاریخی در سال ۱۹۹۴، کنفرانس سالانه‌ای در شیکاگو به نام «اتحادیه مدیریت شهرها/بخش‌های جهانی»، شامل بخشی به نام «برنامه‌ریزی محلات پایدار» بود. این اصطلاح، توسط شهرسازان نوین آمریکا بدین گونه تفسیر شد: «یک محیط انسانی مناسب رشد و ترقی، درون یک اکولوژی حفاظت شده». در سال ۲۰۰۴، اداره معاونت نخست‌وزیری بریتانیا، شعار «ساخت محلات پایدار» را سرلوحه کار خود قرار داد (سازمان ملل، ۱۳۸۸).^{۱۲} گزارشی که برای این سازمان تهیه شده است، محله پایدار را چنین تعریف می‌کند: «برآوردن نیازهای متنوع زمان حال و آینده ساکنان، فرزندانش و دیگر کاربران؛ مشارکت در ایجاد کیفیت بالاتر زندگی و ایجاد فرصت‌ها و گزینه‌های متنوع و دستیابی به اهداف با کاراگر کردن استفاده از منابع طبیعی، ارتقاء محیط طبیعی، ترقی اتحاد و سازگاری اجتماعی و تقویت دارایی‌های اقتصادی (دیوید، ۱۳۹۰: ۳۶).^{۱۳} برنامه‌ریزی شهری پایدار بر این اصل استوار است: فضای یک شهر، در درون محله شکل می‌گیرد و بر پایه آن تداوم پیدا می‌کند. توسعه پایدار در مقیاس محله به معنای ارتقای کیفیت زندگی در آن و شامل همه ویژگی‌ها و اجزای زیست‌محیطی، فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی بدون ایجاد مانعی برای نسل آینده است (هودسنی، ۲۰:۱۳۸۴). پترهال در تعریف توسعه محله‌ای چنین می‌گوید: «توسعه محله‌ای در واقع برنامه‌ریزی برای توسعه شهر آن هم در سطح محدودتر و خردتر از قبل است». (کرایس، ۱۳۷۴: ۴-۳).^{۱۴} هدف نهایی توسعه پایدار محله‌ای ارتباط میان سرمایه‌های اجتماعی و کالبدی است. بدین معنی که از فرایندهای اجتماعی به منظور بهبود هویت و ساختار کالبدی و ایجاد ظرفیت برای توسعه‌های آتی استفاده می‌گردد. به‌عبارت‌دیگر برنامه‌ریزی با مردم، نه برای آن‌ها، عنصر کلیدی توسعه محله‌ای است (ساسان پور و همکاران، ۱۳۹۲: ۵۴). توسعه پایدار محله‌ای توانایی جوامع کوچک محلی (محلات) در بهره‌برداری و استفاده از منابع طبیعی، انسانی و اکولوژیکی است. به‌گونه‌ای که همه اعضا یا اجتماعات محله‌ای در حال حاضر و آینده از سطوح مناسبی در بهداشت و سلامت، زندگی مطلوب، امنیت، یکپارچگی میان محیط‌زیست و فعالیت انسانی و اقتصادی پویا برخوردار شوند (کلین، ۱۳۷۳: ۴).^{۱۵} با مطرح شدن به‌عنوان سلول (زندگی شهری) تحقق توسعه پایدار نیز تنها در قالب توسعه محله‌ای و در مقیاس محلی و در ادامه تفکر (جهانی بیندیش، محلی عمل کن) دنبال می‌شود. با توجه به این‌که در حال حاضر بیش از ۵۰٪ مردم جهان در شهرها زندگی می‌کنند، نحوه‌ی توسعه محله‌ها در مقیاس کلان می‌تواند موفقیت و یا شکست جامعه را در برابر حل مشکلات زیست‌محیطی، اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و... تعیین نماید. (روسلند، ۱۳۷۸: ۱۶).^{۱۶} فراهم بودن نزدیکی و توزیع مناسب تسهیلات شهری در محله‌ها، علاوه بر تأمین خدمات و نیازهای اساسی اجتماعات محلی از جمله آسایش، ایمنی و حس زیبایی، مزایای مختلف محیطی، اجتماعی، بهداشتی و اقتصادی را نیز تأمین می‌کند. (موحد و همکاران، ۱۴۰۱: ۳۴۷).

8. Crowther

9. Kim

10. Dempsey

11. Bang-jun

12. HABITAT

13. David

14. Krause

15. Kline

16. Roseland

ابعاد توسعه پایدار شهری

در توسعه پایدار شهری همانند توسعه پایدار باید روابط منطقی بین عوامل محیطی، اقتصادی و اجتماعی باشد. ابعاد توسعه پایداری شهری که در جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری کاربرد دارد را می‌توان این‌گونه تقسیم کرد (صفرعلی زاده و همکاران، ۱۴۰۱: ۱۱۱)

پایداری اکولوژیکی^{۱۷}: پایداری اکولوژیکی به معنی حفظ منابع پایه (و انواع مرتبط) در سطوحی که اختیارات آینده را سلب نکند و یا حفظ یا ارتقاء ظرفیت، کیفیت و انعطاف اکوسیستم است. این بعد از پایداری از طریق کاهش مصرف منابع و انرژی، کاهش حجم ضایعات، آلودگی‌ها و بازیافت آن‌ها و یافتن فناوری‌های مناسب تقویت می‌شود (کیوگیورالو، ۱۳۹۵: ۲۰-۱۸).

پایداری اقتصادی^{۱۹}: این بعد بر حفظ یا ارتقاء شرایط اقتصادی، تأکید دارد که در تمام نظام موردبررسی جمع می‌گردد. معیارهای اقتصادی ارتباط ناگسستنی با فرایند شکل‌گیری سیاست‌های اقتصادی دارند و رفاه اقتصادی مبتنی بر ترکیبی از مؤلفه‌های اقتصادی مربوط، نظیر اشتغال رسمی و غیررسمی، بیکاری، سطوح اجاره یا رانت منابع (یا منابع خالص پایداری)، سطوح توزیعی برابری و سطوح بقا در اقتصاد محلی و جهانی است. تخصیص بهتر و مدیریت کارا تر منابع و جریان سرمایه‌گذاری‌ها تضمین کننده این بعد خواهد بود (کیم، ۱۳۸۸: ۱۲۵-۲۰).

پایداری اجتماعی^{۲۱}: تداوم تمدنی که در آن انسان‌ها توزیع عادلانه بین اغنیا و فقرا را شاهد بوده و بهبود کیفیت زندگی حاصل آن است. کاهش تنش‌های اجتماعی، شیوه سازمان‌دهی سازگار با شرایط اجتماعی، برابری برای ناتوانان، زنان و گروه‌های نژادی، قومی- مذهبی، حقوق انسانی، آموزش و آگاهی‌های زیست‌محیطی، بهداشت و درمان و سرپناه مناسب برای همه، ترویج نقش خانواده و اجتماعات، حقوق سیاسی و مشارکت و ترویج ارزش‌های اجتماعی، از محورهای اصلی این بعد از توسعه پایدار هستند (یالدیز، ۱۳۹۴: ۱۰۰-۹۳-۲۲).

پایداری فرهنگی^{۲۳}: تداوم و یافتن ریشه‌های درون‌زای الگوهای نوسازی و فرایندهایی که در روند تداوم فرهنگی تغییراتی به وجود می‌آورند. در این بعد، فرهنگ مناسبات انسان با طبیعت و محیط را تعریف کرده، نگرش‌ها و باورهای فردی و اجتماعی در ارتباط با حفظ محیط‌زیست، پاسداری از ارزش‌ها و نهادها بیان می‌شود. (مختاری ملک‌آبادی و همکاران، ۱۳۹۴) **پایداری فضایی** - مکانی^{۲۴}: در این بعد، شکل روستایی - شهری متعادل تر و توزیع سکونتگاه‌ها و فعالیت‌ها با تأکید بر کاهش تمرکز در مادرشهرها، ممانعت از تخریب اکوسیستم‌های ناپایدار. صنعتی شدن غیرمتمرکز، حفظ تنوع زیستی در قرق‌های طبیعی، شیوه‌های کشت جدید و مولد بین زارعین کوچک و اشتغال روستایی غیر کشاورزی، بهتر می‌شود کربنور،: ۱۷۱-۱۵۵)^{۲۵}.

پایداری نهادی^{۲۶}: تداوم تأمین مناسب مالی، توانایی اداره و سازمان‌دهی بلندمدت، تصویب قوانین، تعیین دستگاه و نظام قانونی مناسب، ارتباط و هماهنگی نهادها و سازمان‌ها است که به‌عنوان پیش‌نیاز برای ابعاد قبلی مطرح می‌شود. پایداری نهادی به این معنی است که در طول زمان کاهشی در کیفیت ترتیبات نهادی به وجود نخواهد آمد. پیوستگی و ارتباط ابعاد فوق، هر ارزیابی مبتنی بر مفهوم توسعه پایدار را مکلف می‌سازد تا همه وابستگی‌های متقابل را در بر گیرد: ثبات اکولوژیکی، ثبات اقتصادی را ترویج کند که دارای تأثیری مثبت بر بهداشت و آموزش است و این مسئله به‌نوبه خود می‌تواند نرخ مولد

17. Ecological sustainability

18. Cugurullo

19. Economic sustainability

20. kim

21. Social sustainability

22. Yildiz

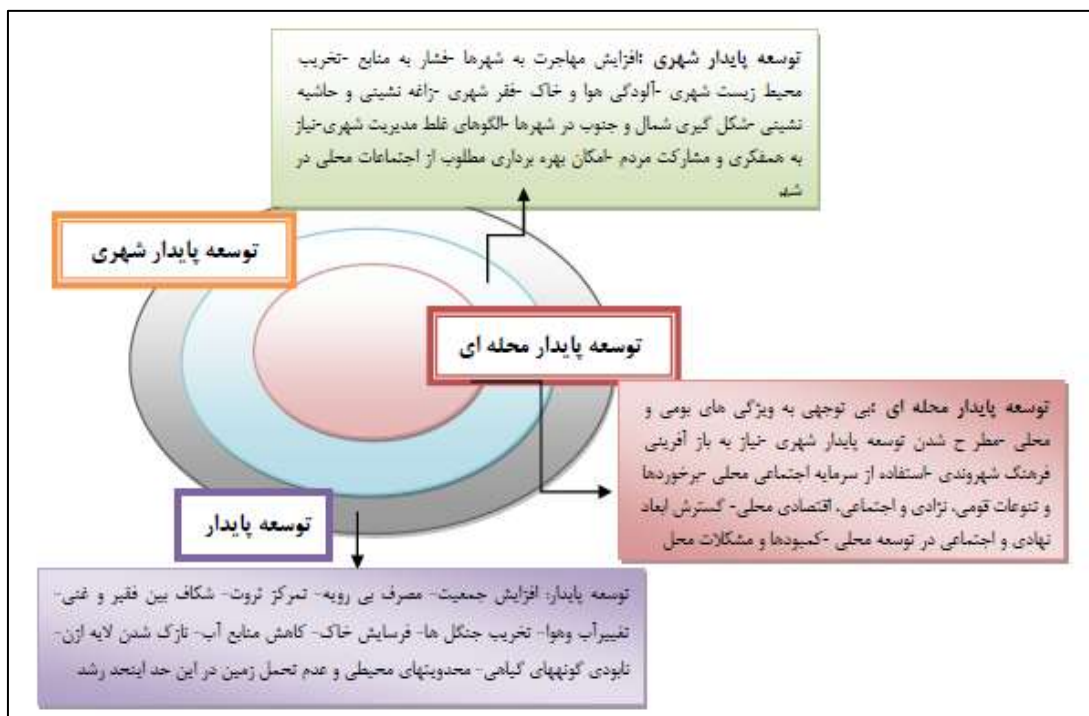
23. Cultural sustainability

24. Spatial sustainability

25. Corburn

26. Institutional sustainability

را پایین آورده و در نتیجه فشار بر منابع زیست‌محیطی نظیر زمین و جنگل‌ها را کاهش یابد. (حبیبی و همکاران، ۱۳۹۷: ۸۹-۹۸)



شکل (۱). نمودار زمینه‌های شکل‌گیری توسعه پایدار محله

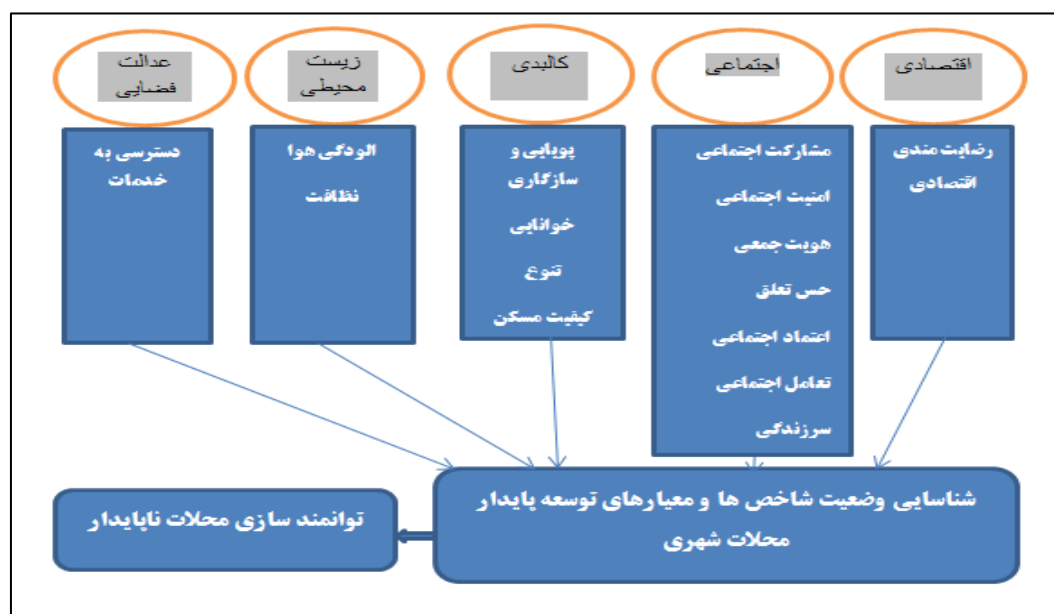
منبع (هوشیار و شریفی، ۱۳۹۶، ۱۴۹-۱۶۸)

راهبردها و الگوهای مداخله در توسعه پایدار محله‌ای

الگوی اول: توسعه محله‌ای بر مبنای روش خودیاری استوار است. در این الگو فرض بر آن است که بهترین شکل توسعه اجتماع محلی از طریق ایجاد تغییرات با مشارکت بهینه عموم مردم در محله در تعیین اهداف و انجام اقدامات میسر است. هدف اصلی در این استراتژی توانمندسازی اجتماعات محلی و تسهیل‌گیری توسعه به کمک ساکنان آن است. این استراتژی غالباً بر شیوه‌های درونی، همکاری داوطلبانه، خودیاری، رهبری محلی و آگاهی‌سازی محلی در مداخلات برنامه‌ریزی تأکید دارد. از نظر فنی هم بیشتر بر استفاده از شیوه‌های مشارکتی، نهادسازی در اجتماعات محلی و برگزاری جلسات و شوراهای مشورتی تأکید دارد.

الگوی دوم: برنامه‌ریزی اجتماعی که بر مبنای ارائه کمک‌های فنی به اجتماعات محلی برای برنامه‌ریزی استوار است. این روش بیشتر بر فرآیند توسعه اجتماعات محلی و مداخله برنامه‌ریزی شده از طریق ارائه یک فرآیند فنی و یا حل مسائل و مشکلات اجتماعی در زمینه‌های مسکن، بهداشت و جرائم وابسته است. در این الگو مشارکت اجتماعی در حداقل و یا حداکثر خود ممکن است وجود داشته باشد و بکار گرفته شود. در این الگو خود اجتماع محلی از اهمیت کمتری برخوردار است. به عبارت دیگر ساکنان محله و یا اجتماع محلی صرفاً به عنوان مصرف‌کنندگان خدمات برنامه‌ریزی ارائه شده توسط برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری مورد توجه قرار می‌گیرد؛ بنابراین هدف کارشناسان و دست‌اندرکاران برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری توسعه اجتماعات محلی آن است که کمک‌های فنی لازم به تصمیم‌گیران برای بهبود برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری را ارائه نمایند. این روشی است که اغلب توسط برنامه‌ریزان کالبدی در توسعه اجتماعات محلی برای حل مسائل و مشکلات کالبدی به کار گرفته شده است.

الگوی سوم: برخورد اجتماعی بیشتر متوجه گروه‌های محروم در محلات و سامان‌دهی آن‌ها و فراهم آوری منابع و امکانات لازم با همراهی سایر گروه‌های اجتماعی برای ایجاد عدالت اجتماعی و مردم‌سالاری است. تا حدود زیادی این الگو مبتنی بر نظریه قدرت و نحوه کاربرد و توزیع آن است. در مورد نحوه کاربرد این الگو نیز دیدگاه‌های متفاوتی بخصوص در مورد نحوه سازمان‌هایی که باید ایجاد شوند، وجود دارد و مهم‌ترین بحث در این رابطه آن است که آیا سازمان‌ها باید دولتی یا غیردولتی باشند (ویسمن: ۱۳۷۴).



شکل (۲). مدل مفهومی پژوهش

جدول (۱). خلاصه‌ای از تحقیقات انجام شده در زمینه موضوع مورد بحث

محققان و سال	نتیجه
شماعی و همکاران (۱۳۹۶)	در ارزیابی پایداری محله‌های شهری با استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره (مورد مطالعه: محله‌های منطقه ۶ شهرداری تهران) به این نتیجه دست‌یافته‌اند که محله آرژانتین و ساعی با مقدار ۰/۰۰ به‌عنوان پایدارترین محله و محله فاطمی با مقدار ۱ / ۰۰ به‌عنوان ناپایدارترین محله است؛ بنابراین ضروری است برنامه‌ریزی توسعه محله‌ای در محله‌های ناپایدار در اولویت سیاست‌گذاری شهرداری منطقه ۶ قرار گیرد.
یگیتسانلرو ^{۲۷} همکاران (۲۰۱۵)	در مقاله‌ای با عنوان "ارزیابی پایداری محله: ارزیابی توسعه پایدار مسکن در یک کشور در حال توسعه"، سه نوع توسعه مختلف، زیر بخش، تقسیم‌بندی و پیشرفت‌های برنامه‌ریزی شده را در یک کشور در حال توسعه، بررسی می‌کند. این مطالعه "محله" را محور توسعه قلمداد نموده که دارای توان بالقوه برای تولید سطوح بالاتری از نتایج پایداری است و بر نیاز به تلاش‌های جمعی و یک‌روند مؤثر در دستیابی به محله پایدار و شکل‌گیری شهر پایدار تأکید دارد.
استونن ^{۲۸} (۲۰۱۴)	در پژوهشی تحت عنوان "ویژگی‌های توسعه پایدار محله‌ای با اشاره به چالش‌های مهم در بازسازی شهری و بهبود شرایط زندگی در کشور هلند" که به بررسی ساختار اجتماعی و اقتصادی در برنامه‌های بازسازی شهری با روش توصیفی و تحلیلی پرداخته است. نتایج حاصل از بررسی حاکی از آن است که تغییر در بافت اجتماعی از مسائل مهم در کاهش نابرابری‌های و اجتناب از طرد و جابجایی گروه‌های محروم در داخل نواحی شهری می‌باشد. از قدیم‌الایام محلات شهری نقشی اساسی در توسعه شهر داشته و در بسیاری از موارد برخی از محلات شهری قدرت اداره یک شهر را در دست داشته است.

27. Yigitcanlar

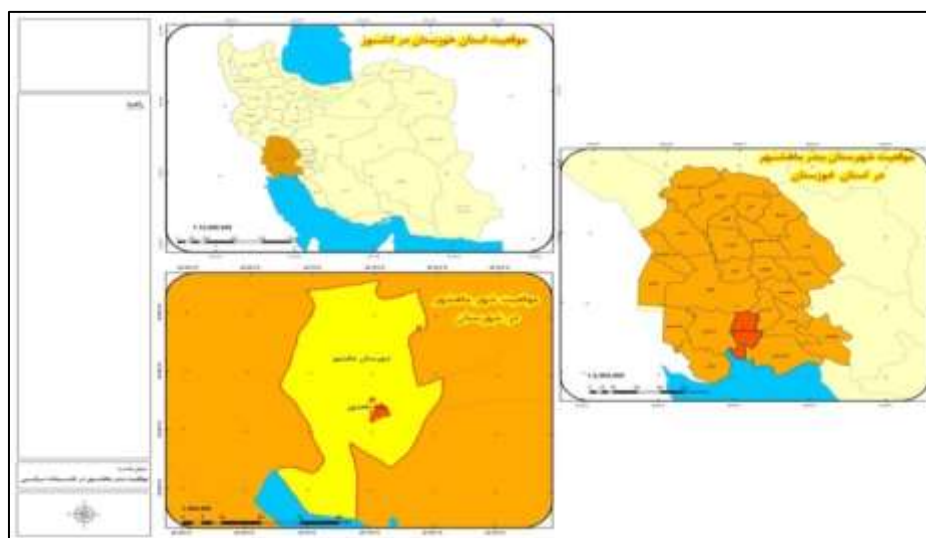
28. Stouten

هویت جمعی	۱- قدیمی بودن محله ۲- وجود نهادهای رسمی و غیررسمی ۳- احساس همبستگی اجتماعی با هم‌محله‌ها	
حس تعلق	۱- اقامت طولانی در محله ۲- احساس آرامش و راحتی از زندگی در محله ۳- عدم ترک محله، داشتن علاقه و احساس به محله ۴- همکاری به منظور رفع مشکلات ۵- تقویت و همبستگی اجتماعی	
اعتماد اجتماعی	۱- اعتماد به محله خودی ۲- روابط صمیمی با هم‌محله‌ها ۳- اعتماد به نهادهای دولتی در محله ۴- درخواست کمک از هم‌محله‌ای در صورت لزوم ۵- کمک به هم‌محله‌ای در صورت درخواست.	
تعامل اجتماعی	۱- رفت‌وآمد با ساکنین ۲- گفتگو با اهالی محله ۳- شناختن همسایه‌ها با نامشان ۴ داشتن دوستانی در محله	
سرزندگی	۱- وجود مراکز خرید و گذراندن اوقات و فراغت ۲- وجود فضا برای برگزاری مراسم ۳- برگزاری برنامه‌های فرهنگی ۴- وجود مکان‌های فرهنگی ورزشی ۵- وجود فضا برای پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری	
اقتصادی	رضایتمندی	۱- رضایت از وضعیت اقتصاد خانواده ۲- رضایت از میزان درآمد ماهانه ۳- رضایت از امنیت شغلی در وضع کنونی
	اقتصادی	۴- رضایت از میزان قدرت خرید، قیمت زمین مسکونی)
زیست‌محیطی	آلودگی هوا	۱- زیبایی محیط شهری در محله ۲- کم بودن میزان سروصدا و ترافیک ۳- وجود میلمان مناسب شهری ۴- کافی بودن تعداد پارک و دسترسی به فضای سبز ۵- عدم آلودگی هوا ۶- سرانه مناسب فضای سبز ۷- دسترسی به حمل‌ونقل عمومی
	نظافت	۱- رضایت از جمع‌آوری زباله ۲- وجود مراکز خرید زباله قابل بازیافت ۳- نظافت کوچه و معابر ۴- وجود مخازن در معابر ۵- سرانه کاربری‌های صنعتی و کارگاهی ۶- درصد خانوارهای بدون سیستم دفع فاضلاب
عدالت فضایی	دسترسی به خدمات	۱- دسترسی به خدمات آموزشی ۲- دسترسی به خدمات بهداشتی و درمانی ۳- دسترسی به خدمات بهداشتی و درمانی ۴- دسترسی به خرید خدمات شهری ۵- دسترسی به مراکز تفریحی ۶- دسترسی به اماکن ورزشی
	پویایی و سازگاری	۱- مرکز محله پویا و پاسخگو به نیازها ۲- اختلاط کاربری‌ها ۳- تفکیک کاربری‌های سازگار از ناسازگار
کالبدی	خوانایی	۱- شناسایی راه و جهت حرکت ۲- وجود عناصر و نشانه‌های شاخص ۳- احساس امنیت ۴- سهولت دسترسی به فرصت‌ها و موقعیت‌هایی که محله عرضه می‌دارد
	تنوع	۱- گوناگونی و ترکیب الگوهای معماری ۲- نیازهای متنوع و پاسخ‌های متنوع ۳- تنوع مسکن بر اساس ساختار فرهنگی ۴- تنوع در ارائه خدمات برای گروه‌های مختلف جمعیتی
	کیفیت مسکن	۱- ایمنی مسکن در برابر سوانح ۲- عدم مزاحمت واحدهای مسکونی مجاور به جهت اشراف به منزل مسکونی ۳- تهویه و سیستم گرمایشی و سرمایشی ۴- رضایت کلی از کیفیت مسکن

منابع احداث‌شده (۱۳۹۶)، مشکینی و همکاران (۱۳۹۲)، رضایی (۱۳۹۶)، انصاری (۱۳۹۷)، مجیدی و همکاران (۱۳۹۷)، زبیری و همکاران (۱۳۹۵)

معرفی محدوده مورد مطالعه

شهر ماهشهر در ۴۹ درجه و ۱۳ دقیقه و ۳۵ ثانیه طول شرقی و ۳۰ درجه و ۳۰ دقیقه عرض شمالی به فاصله ۸۵ کیلومتری آبادان و ۱۲ کیلومتری شرقی بندر امام خمینی واقع گردیده است. از شمال غربی به آبادان و از جنوب غربی به بندر امام خمینی و از جنوب شرقی به بندر هندیجان و از طرف جنوب به خلیج فارس است. مساحت شهر در سال ۱۳۹۵، ۲۲۳۵۵۶۵۴ مترمربع و بر اساس آمار سرشماری ۱۳۹۵ جمعیت این شهر ۱۵۸۵۳۲ نفر می‌باشد. ساختار کالبدی شهر بندر ماهشهر دارای ۱۳ ناحیه شهر، ۵ منطقه شهری و ۴۷ محله است؛ که محلات ۲۶، ۲۷، ۴۸، ۴۶، ۴۳، ۳۸، ۳۳، ۴۰، ۳۷، ۴۱، ۳۲، ۳۹ به دلیل خالی بودن از جمعیت در پژوهش حذف شده‌اند (سازمان راه و شهرسازی استان خوزستان، ۱۳۹۵).



شکل (۳). نقشه موقعیت شهر ماهشهر در استان خوزستان و شهرستان ماهشهر
منبع: (سازمان راه و شهرسازی استان خوزستان، ۱۳۹۵، طرح تفصیلی)

نتایج و بحث

در این بخش جهت ارزیابی میزان پایداری شاخص‌ها از طیف پنج گزینه‌ای لیکرت استفاده شده و رتبه‌ها از ۱ تا ۵ به پاسخ‌ها اختصاص داده شده‌اند. عدد ۱ نشان دهنده کم‌ترین میزان پایداری و عدد ۵ نشان دهنده بیشترین میزان پایداری می‌باشد. بدین ترتیب عدد ۳ به عنوان میانه نظری پاسخ‌ها به دست آمد و میانگین امتیاز وضعیت بعدها پایداری محلات به دست آمده، با عدد ۳ (Test value) مقایسه می‌گردد. هر چه مقدار محاسبه شده برای بعدها پایداری محلات از ۳ کوچک‌تر باشد، نشان از بعدها پایداری محلات نامطلوب و هر چه این مقدار بیشتر باشد، وضعیت مطلوب‌تر است. از آنجایی که آزمون T تک نمونه‌ای جزء آزمون‌های پارامتریک می‌باشد، قبل از گرفتن آزمون لازم است که نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون شاپیروویلیک و کولموگراف-اسمیرنوف استفاده شود.

جدول (۳). آزمون نرمال بودن توزیع داده‌ها

نرمال بودن	آزمون کولموگراف-اسمیرنوف			آزمون شاپیروویلیک	
	آماره	سطح معناداری	درجه آزادی	آماره	سطح معناداری
پایداری محله	۰/۱۲۱	۰/۴۹	۴۲۰	۰/۸۴۱	۰/۱۰۰

منبع (یافته‌های پژوهش)

با توجه به مقدار آزمون کولموگراف و سطح معناداری شاخص‌ها که کمتر از ۰/۰۵ است می‌توان با اطمینان ۹۵ درصد بیان داشت که توزیع داده‌ها نرمال است.

جدول (۴). نتایج t تک نمونه‌ای شاخص‌های پایداری در سطح محلات شهر بندر ماهشهر

مقیاس	گویه	میانگین	Sig سطح احتمال	T آزمون	Test value (حد متوسط)
کالبدی	۱۵	۲/۷۹۲	۰/۰۰۰	-۴/۷۲۶	۳
اجتماعی	۳۱	۳/۱۰۲	۰/۰۰۰	۳/۰۸۰	۳
اقتصادی	۴	۲/۸۲۱	۰/۰۱۰	-۲/۷۲۱	۳
زیست محیطی	۱۲	۲/۵۶۲	۰/۰۰۰	-۳/۴۰۰	۳
عدالت فضایی	۶	۲/۲۳۶	۰/۰۰۰	-۱۰/۱۵۴	۳

منبع (یافته‌های پژوهش)

نتایج نشان می‌دهد که با سطح اطمینان ۹۵ درصد تفاوت معناداری میان میانگین شاخص‌های مد نظر با میانگین متوسط ۳ وجود دارد. به طوری که همه شاخص‌های پژوهش به جزء شاخص اجتماعی با ضریب سطح معناداری از ۰/۰۵ کمتر است. بالاترین میزان میانگین ۳/۱۰۲ مربوط به بعد اجتماعی است که به صورت معناداری با عدد ۳ اختلاف معنی ندارد. ($p < 0/05$)؛ و در سایر شاخص‌ها با عدد حد متوسط (۳) اختلاف معنی‌داری دارد ($p < 0/05$) که نشانگر وضعیت ناپایداری است. اگر از ۵ بعد یاد شده هم دوباره مجموع بگیریم. میانگین کلی پایداری در شاخص‌ها برابر با ۲/۷۰۲ خواهد بود که این رقم بیانگر ناپایدار در بین شاخص‌های مورد مطالعه است. جهت مقایسه شاخص‌ها از آنالیز واریانس یک‌طرفه استفاده گردید که این مسئله به تشخیص معنی‌داری آماری تفاوت پایداری در محلات کمک می‌کند. در این راستا با توجه به نتایج آزمون مربوطه در جدول (۳) می‌توان گفت که زمینه برای آزمون واریانس از نظر توزیع داده‌ها فراهم است.

جدول (۵). تحلیل آزمون واریانس تفاوت محلات در معیارهای پایداری

معنی‌داری	F	میانگین مجذورات		جمع مجذورات		معیار	بعد
		بین گروهی	درون گروهی	بین گروهی	درون گروهی		
۰/۰۰۰	۱۰/۲۸	۱۴/۶۵۴	۱/۲۱۷	۶۷/۵۴	۵۴۸/۲۱	پویایی و سرزندگی	کالبدی
۰/۰۰۰	۸/۶۲۱	۱۳/۸۷۴	۱/۳۲۴	۵۸/۵۱	۶۱۲/۱۰۰	خوانایی	
۰/۳۸۹	۰/۹۶۳	۱۱/۸۴۵	۱/۰۲۹	۴۶/۵۴۱	۴۲۹/۳۲۱	تنوع	
۰/۰۰۰	۹/۳۲۸	۸/۹۵۴	۱/۰۰۶	۳۸/۱۲۴	۳۷۹/۱۰۰	کیفیت مسکن	اجتماعی
۰/۰۰۰	۲۲/۶۴	۱۶/۱۲۸	۱/۱۴۵	۱۲۳/۱۲۴	۳۸/۰۶۴	مشارکت اجتماعی	
۰/۰۰۰	۱۹/۳۲	۱۵/۶۵۴	۱/۱۴۷	۳۵/۵۴۱	۱۵۴/۹۸۷	هویت جمعی	
۰/۰۰۵	۹/۶۹	۱۳/۶۴۹	۲/۲۵۴	۴۹/۷۴۱	۱۸۷/۸۷۱	اعتماد اجتماعی	اقتصادی
۰/۰۰۰	۳/۳۵	۱۱/۸۵	۴/۳۲	۵۸/۵۴	۱۹۰/۳۲	تعامل اجتماعی	
۰/۴۵۰	۱/۸۵۰	۱/۰۷۴	۱/۱۲۳	۳/۳۵۴	۲۱۲/۳۸	سرزندگی	
۰/۰۰۵	۵/۷۴	۱۹/۳۸	۵/۰۸۷	۲۱/۲۱۷	۸۹/۰۹	رضایت‌مندی اقتصادی	زیست‌محیطی
۰/۰۰۰	۲۰/۰۷	۱۵/۶۵	۰/۹۸۷	۳۴/۸۷	۱۷۷/۳۲	آلودگی هوا	
۰/۰۹۸	۲/۸۵۷	۲/۰۴۷	۱/۱۹۱	۱۳/۱۳	۳۷۹/۷۱	نظافت و پسماند	
۰/۰۰۰	۲۱/۰۸	۱۹/۴۱	۰/۷۶۰	۶۶/۲۸	۴۲۰/۰۶۴	دسترسی به خدمات	عدالت فضایی

منبع (یافته‌های پژوهش)

نتایج حاصل از آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه حاکی از آن است که به جزء سه معیار تنوع در بعد کالبدی (با سطح معنی‌داری ۰/۳۸۹)، سرزندگی در بعد اجتماعی (با سطح معنی‌داری ۰/۵۰) و نظافت (با سطح معنی‌داری ۰/۰۹۸) در بعد زیست‌محیطی سایر معیارهای پژوهش به طور کلی معنی‌داری میزان پایداری را در سطح محلات بندر ماهشهر تحت تأثیر قرار داده است. به طوری که تفاوت معنی‌داری در سطح ۰/۹۵ در بیشتر معیارهای منتخب وجود دارد؛ یعنی در بیشتر معیارها سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ را شاهد هستیم. حال که آزمون F معنادار است، لازم است جهت مقایسه محلات از لحاظ پایداری از آزمون تعقیبی شفه (scheffe) استفاده شود.

جدول (۶). ارزیابی پایداری محلات بر اساس آزمون شفه در شاخص‌های منتخب

محلات	میانگین شاخص کالبدی	میانگین شاخص اقتصادی	میانگین شاخص اجتماعی	میانگین شاخص زیست‌محیطی	میانگین شاخص عدالت فضایی
۱	۳/۶۲۱	۳/۸۳۴	۲/۱۲۵	۳/۶۵۷	۳/۴۲۰

۳/۳۵۴	۳/۴۵۱	۲/۵۱۵	۳/۲۴۷	۳/۱۲۹	۲
۲/۴۰۰	۲/۹۸۲	۲/۵۴۸	۲/۵۴۹	۲/۱۴۲	۳
۲/۳۴۰	۲/۸۵۴	۲/۶۵۱	۲/۲۶۱	۲/۸۵۱	۴
۲/۴۳۴	۲/۷۸۱	۲/۸۷۴	۲/۲۶۱	۲/۴۵۱	۵
۳/۱۲۵	۲/۲۸۰	۲/۶۲۰	۲/۶۵۴	۳/۶۱۲	۶
۲/۵۸۵	۲/۷۰۰	۲/۸۷۶	۲/۸۵۴	۲/۹۸۷	۷
۲/۱۷۰	۲/۵۲۰	۲/۳۵۸	۲/۵۴۱	۲/۵۴۸	۸
۲/۸۱۴	۲/۵۰۰	۲/۴۱۲	۲/۴۰۴	۲/۵۸۱	۹
۲/۳۵۰	۲/۷۵۰	۲/۶۹۴	۲/۶۴۱	۲/۹۱۲	۱۰
۲/۲۵۵	۲/۶۵۸	۲/۹۰۰	۲/۹۸۴	۲/۸۰۰	۱۱
۲/۱۳۰	۲/۹۵۱	۲/۲۹۹	۲/۴۲۰	۲/۳۲۱	۱۲
۲/۸۵۵	۲/۶۵۳	۲/۶۵۱	۲/۵۴۰	۲/۸۴۱	۱۳
۲/۶۵۸	۲/۷۷۶	۲/۳۲۶	۲/۲۵۴	۲/۱۴۶	۱۴
۲/۱۹۸	۲/۵۷۶	۳/۷۸۰	۲/۴۸۵	۲/۱۴۸	۱۵
۲/۵۰۰	۲/۸۵۳	۲/۲۹۰	۳/۱۲۴	۲/۶۷۴	۱۶
۲/۳۲۹	۲/۵۰۴	۳/۶۵۴	۲/۱۹۸	۲/۱۵۲	۱۷
۲/۷۴۱	۲/۸۳۰	۲/۸۳۵	۲/۷۱۴	۰/۴۷۲	۱۸
۲/۸۴۰	۲/۱۶۰	۲/۲۸۵	۳/۸۷۱	۲/۶۲۰	۱۹
۲/۲۹۸	۲/۷۲۱	۲/۶۵۱	۲/۶۵۱	۲/۵۴۸	۲۰
۲/۸۲۵	۲/۲۰۵	۲/۳۲۱	۲/۳۲۱	۲/۱۲۴	۲۱
۲/۶۵۲	۲/۲۸۴	۲/۲۸۹	۲/۵۴۸	۲/۴۴۰	۲۲
۲/۵۷۹	۲/۱۲۰	۲/۱۷۰	۲/۷۵۴	۲/۵۴۱	۲۳
۲/۴۵۰	۲/۷۸۱	۲/۳۲۸	۲/۸۴۲	۲/۵۲۲	۲۴
۲/۳۶۰	۲/۳۱۷	۲/۱۵۸	۲/۸۵۱	۲/۱۷۰	۲۵
۲/۳۴۴	۲/۵۴۱	۲/۴۱۹	۲/۱۵۴	۲/۷۱۴	۲۸
۲/۴۸۵	۲/۴۵۹	۲/۸۴۹	۲/۶۸۵	۲/۱۲۱	۲۹
۲/۶۲۵	۲/۷۰۰	۲/۳۹۸	۲/۶۵۷	۲/۳۶۰	۳۰
۲/۵۱۷	۲/۷۷۶	۲/۱۹۴	۲/۱۴۲	۲/۱۵۵	۳۱
۲/۲۳۲	۲/۹۸۰	۲/۱۵۵	۲/۶۴۱	۲/۵۴۸	۳۴
۲/۴۵۰	۲/۶۴۷	۲/۲۰۳	۲/۹۰۰	۲/۲۱۷	۳۵
۲/۵۹۸	۲/۵۰۰	۲/۵۴۸	۲/۶۵۴	۲/۶۷۸	۳۶
۲/۷۲۵	۲/۳۵۰	۲/۵۴۱	۲/۸۰۰	۲/۲۱۵	۴۲
۲/۶۸۹	۲/۴۸۰	۲/۷۹۱	۲/۹۱۵	۲/۸۴۲	۴۴
۲/۶۰۴	۲/۸۰۰	۲/۸۹۱	۲/۶۱۷	۲/۶۲۵	۴۵

منبع: (یافته‌های پژوهش)

نتایج آزمون شفه برای مقایسه پایداری محلات شهر بندر ماهشهر در شاخص‌های ۵ گانه اقتصادی، اجتماعی، کالبدی، زیست‌محیطی و عدالت فضایی در جدول (۵) آمده است که در بعد کالبدی بالاترین میانگین پایداری مربوط به محله‌های ۱، ۲، ۶، در شاخص اقتصادی محله‌های ۱، ۲، ۱۶، ۱۹ در شاخص اجتماعی محله‌های ۱۵، ۱۷ در شاخص زیست‌محیطی محله‌های ۱ و ۲ و شاخص عدالت فضایی محله‌های ۱، ۲ و ۶ نسبت به سایر محله‌ها در بهترین وضعیت قرار دارند. نکته قابل توجه وجود محلات ۱ و ۲ در تمام شاخص می‌باشد.

اثرات شاخص‌های ۵ گانه در توسعه پایدار شهر بندر ماهشهر

در ادامه به بررسی فرآیندهای مؤثر در اجرای توسعه پایدار شهر پرداخته شده است. در همین راستا در ابتدا برای بررسی وضعیت شاخص‌های مؤثر در اجرای توسعه پایدار شهری بندر ماهشهر از آزمون تی تک نمونه‌ای استفاده شده و نتایج حاصله نشان داد، وضعیت شاخص‌های شرایط اقتصادی با مقدار T حدود ۱۰/۰۹ و با سطح معناداری ۰/۰۰۰ در وضعیت مطلوبی نسبت به سایر شاخص‌ها در توسعه پایدار شهر بندر ماهشهر نقش اساسی دارد. در صورتی که برای شاخص‌های کالبدی، اجتماعی، زیست‌محیطی و عدالت فضایی به صورت منفی برآورد شده است (جدول ۷).

جدول (۷). معناداری تفاوت از حد مطلوب شاخص‌های مؤثر در توسعه پایدار شهری در بندر ماهشهر

مطلوبیت عددی مورد آزمون = ۳						
متغیرها	میانگین	T	آماره آزمون	درجه آزادی	معناداری	تفاوت میانگین
						فاصله اطمینان ۹۵ درصد
	حد پایین	حد بالا				
کالبدی	۲/۴۶	-۵/۷۲	۳۸۲	۰/۰۰۰	-۰/۰۶۳	۰/۱۱۱
اجتماعی	۲/۷۱	-۱۵/۱۲	۳۸۲	۰/۰۰۰	-۰/۵۴۱	-۰/۵۱۷
اقتصادی	۳/۶۱	۱۰/۰۹	۳۸۲	۰/۰۰۰	۰/۲۰۰	-۰/۳۲۰
زیست‌محیطی	۲/۲۰	-۸/۲۱	۳۸۲	۰/۰۱۱	۰/۲۸۹	-۰/۰۲۵
عدالت فضایی	۲/۵۵	-۱۳/۳۳	۳۸۲	۰/۰۰۰	۰/۳۱۵	۰/۱۸۹

منبع (یافته‌های تحقیق)

در این قسمت به بررسی فرآیندهای اجرایی توسعه پایدار شهری با استفاده از آزمون رگرسیون و تحلیل مسیر پرداخته شده است. در این راستا، مدل برازش رگرسیونی شاخص‌های تأثیرگذار بر توسعه پایدار در محدوده مورد مطالعه نشان داد که توجه به شاخص‌های مد نظر در این زمینه، ۵۵ درصد تأثیر مثبت در اجرای طرح توسعه پایدار شهری داشته است (جدول ۸).

جدول (۸). تحلیل واریانس تأثیر شاخص‌های مؤثر در توسعه پایدار شهری

دوربین واتسون	اشتباه معیار	ضریب تعیین تصحیح شده	ضریب تعیین	R
۲/۶۱	۰/۲۰۷	۰/۱۴۴	۰/۱۷۶	۰/۵۵۹

منبع (یافته‌های تحقیق)

با بهره‌گیری از نرم‌افزار SPSS و با استفاده واریانس خطی، عوامل و شاخص‌های توسعه پایدار شهری مشخص گردید و نتایج حاصله نشان داد که همه ابعاد و عوامل مؤثر در این زمینه مانند شرایط اقتصادی، اجتماعی، کالبدی، زیست‌محیطی و عدالت فضایی کاملاً معنادار می‌باشد (جدول ۹). معناداری در این قسمت به معنی این است که می‌توان معادله رگرسیون خطی را ادامه داد.

جدول (۹). تحلیل واریانس وجود رابطه خطی زمینه‌های مؤثر توسعه پایدار شهری

مؤلفه‌ها	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	معناداری
اثر رگرسیونی	۳/۲۳	۴۰	۰/۳۷۴	۷/۳۹	۰/۰۰۰
باقیمانده	۱۰/۰۵	۳۴۲	۰/۰۴۴		
کل	۱۳/۲۸	۳۸۲			

منبع (یافته‌های تحقیق)

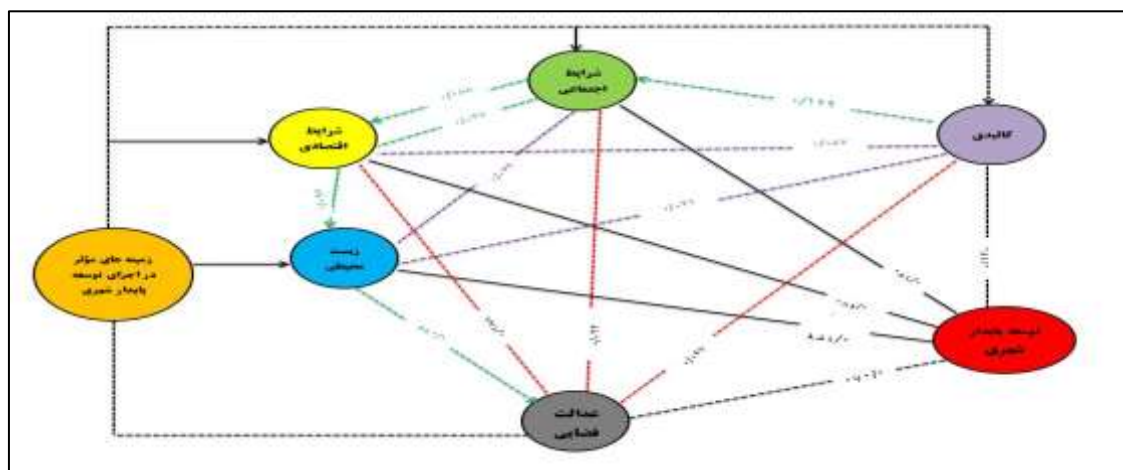
در این قسمت متغیر مستقل شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی، کالبدی، زیست‌محیطی و عدالت فضایی است و متغیر وابسته به آن‌ها توسعه پایدار شهری می‌باشد به همین جهت و همچنین قضاوت در مورد سهم و نقش هر یک از این متغیر مستقل در تبیین متغیر وابسته را باید با مقادیر بتا (Beta) صورت می‌گیرد. با توجه به ضریب بتای درباره عوامل مختلف مؤثر در تحقق توسعه پایدار شهری در بندر ماهشهر شاخص اقتصادی با میزان بتای ۰/۳۸۷، اجتماعی با مقدار بتای ۰/۳۲۰ و شاخص زیست‌محیطی ۰/۱۵۹ بیشترین تأثیر را در اجرای توسعه پایدار شهری بندر ماهشهر داشته است (جدول ۹).

جدول (۱۰). تأثیر زمینه‌های مؤثر در راستای توسعه پایدار شهری بندر ماهشهر

متغیرها	ضریب غیراستاندارد		ضریب استاندارد	
	B	خطای استاندارد	BETA	T
عرض از مبدأ	۱/۲۳۰	۰/۲۵۶		۳/۲۲
اجتماعی	۰/۱۶۸	۰/۰۶۸	۰/۳۲۰	۲/۸۸
اقتصادی	۰/۲۵۹	۰/۰۸۷	۰/۳۸۷	۳/۵۵
کالبدی	۰/۰۱۵	۰/۰۶۴	۰/۱۳۳	۰/۲۰۸
زیست‌محیطی	۰/۰۳۸	۰/۰۰۷	۰/۱۵۹	۲/۷۸
عدالت فضایی	۰/۰۱۲	۰/۰۱۹	۰/۸۷	۰/۱۵۳

منبع (یافته‌های تحقیق) ** متغیر وابسته (توسعه پایدار شهری)

برای بررسی اثرات مستقیم و غیرمستقیم عوامل مؤثر در توسعه پایدار شهری بندر ماهشهر از آزمون تحلیل مسیر استفاده شد. در این راستا برای انجام تحلیل مسیر، ابتدا بین متغیر وابسته (توسعه پایدار شهری) و متغیرهای مستقل تحقق (شرایط اقتصادی، اجتماعی، کالبدی، زیست‌محیطی و عدالت فضایی) رگرسیون گرفته شد. در شکل (۴)، میزان و نوع تأثیر (مستقیم و غیرمستقیم) هر یک از متغیرهای مستقل و وابسته نشان داده شده است.



شکل (۴). نمودار تحلیل مسیر اثرات زمینه‌های مؤثر در توسعه پایدار شهری

منبع (یافته‌های تحقیق)

یافته‌های حاصل از مدل تحلیل مسیر نشان داد که اثر مستقیم شاخص اقتصادی در فرایند توسعه پایدار شهری بندر ماهشهر بیشتر از سایر شاخص‌های دیگر بوده است و شاخص عدالت فضایی کم‌ترین تأثیر مستقیم را داشته است. در همین راستا، تأثیر کلی هر یک از ابعاد در جدول (۱۱) آمده است.

جدول (۱۱). سنجش میزان اثرات مستقیم و غیرمستقیم شاخص‌های منتخب بر توسعه پایدار شهری بندر ماهشهر

متغیرها	اثر مستقیم	اثر غیرمستقیم	اثر کلی	اولویت‌بندی
زیست‌محیطی	۰/۱۳۲	۰/۰۰۳۹	۰/۱۵۶	۳
اقتصادی	۰/۲۷۰	۰/۰۱۲	۰/۴۲۱	۱
کالبدی	۰/۱۲۰	۰/۰۷۷	۰/۰۵۱	۴
عدالت فضایی	۰/۰۸۰	۰/۰۰۲۸	۰/۰۰۱۵	۵
اجتماعی	۰/۱۴۰	۰/۰۱۹	۰/۲۴۴	۲

منبع (یافته‌های تحقیق)

به‌طور کلی، اثرات مستقیم و غیرمستقیم کالبدی، اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و عدالت فضایی در فرآیند توسعه پایدار شهری بندر ماهشهر با استفاده از آزمون تحلیل مسیر به دست آمد و نتایج حاکی از آن است که بیشترین اثر کلی در توسعه پایدار شهری از آن شاخص اقتصادی با (۰/۴۲۱) می‌باشد و شاخص‌های اجتماعی با اثر ۰/۲۴۴، زیست‌محیطی با ۰/۱۵۶، کالبدی با ۰/۰۵۱ و عدالت فضایی با میزان اثر کلی ۰/۰۰۱۵ در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش سنجش و ارزیابی شاخص‌های توسعه پایدار در محلات شهر بندر ماهشهر بوده است. جنبه نوآوری این پژوهش نسبت به سایر تحقیقات مشابه صورت گرفته استفاده هم‌زمان از ۵ شاخص کالبدی، اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و عدالت فضایی با ۱۷ زیر معیار و ۶۹ گویه می‌باشد. استفاده از این شاخص‌ها می‌تواند معیار مناسبی هم برای تعیین جایگاه محلات و هم عاملی در جهت رفع مشکلات و نارسایی‌ها برای رسیدن به توسعه پایدار شهری باشد؛ که نشان از متفاوت بودن آن نسبت به سایر پژوهش‌های انجام شده است با توجه به نتایج به دست آمده، بین محلات شهر بندر ماهشهر اختلاف معناداری وجود دارد و از نظر شاخص‌های توسعه پایدار، محلات مورد مطالعه نابرابرند. به‌گونه‌ای که در شاخص کالبدی بالاترین میانگین پایداری مربوط به محلات ۱، ۲، ۶، ۱۶ و ۱۹، در شاخص اجتماعی ۱۵ و ۱۷، در شاخص زیست‌محیطی ۱، ۲ و ۶ است و با عدد ۳ اختلاف معنی‌داری (۰/۰۵) دارند که حاکی از وضعیت پایداری هستند، سایر محلات ۲۸ گانه با عدد ۳ اختلاف معنی‌داری ندارند که نشان دهنده وضعیت ناپایدار آنان می‌باشد. وضعیت برتر این محلات بیشتر متأثر از موقعیت آن‌ها در ساختار فضایی شهر است. به‌طوری‌که قرارگیری محلات ۱ و ۲ در وضعیت پایدار و مطلوب در تمام شاخص‌ها، صرفاً به خاطر سکونت شاغلان بخش صنعت و پتروشیمی (با پایگاه اقتصادی و اجتماعی بالا) و حمایت‌های بیشتر مدیریت شهرداری بندر ماهشهر می‌باشد. محله شماره ۶ (به دلیل واقع شدن در فاز ۲ بخش جدید توسعه شهر)، محله‌های ۱۶ و ۱۹ قرار گرفتن در قلب اقتصادی-تجاری شهر و محلات شماره ۱۵ و ۱۷ واقع شدن در بافت‌های فرسوده و قدیمی همجوار با مرکز تجاری-اقتصادی شهر در وضعیت مطلوبی قرار دارند. سایر محلات ۲۸ گانه ناپایدار شهر بندر ماهشهر منطبق بر محلات حاشیه شهر، بافت‌های قدیمی-تاریخی و فرسوده که متأثر از سابقه روستایی بودن دارند، می‌باشند. همچنین از دیگر نتایج پژوهش بر اساس تحلیل مسیر این است که تمام شاخص ۵ گانه اقتصادی، اجتماعی، کالبدی، زیست‌محیطی و عدالت فضایی به نوعی در توسعه متوازن و پایدار شهر بندر ماهشهر مؤثر هستند، اما اثر مستقیم شاخص اقتصادی در فرایند توسعه پایدار شهری بیشتر از سایر شاخص‌ها بوده است. در مجموع می‌توان گفت که نابرابری و فقدان تعادل در توزیع بهینه امکانات و منابع با تمرکز امکانات و خدمات واگرایی و شکاف توسعه، پایداری را در بیشتر محلات شهر بندر ماهشهر به‌صورت نامتوازن نمایان و سبب شکل‌گیری نابرابری‌های محله‌ای در برخورداری از شاخص‌های پایداری و جدایی‌گزینی اجتماعی گردیده است. در رابطه با یافته‌های پژوهش حاضر با سایر تحقیقات پیشین از جمله: (برزگر و همکاران، ۱۳۹۷: تحلیل پایداری محله‌های شهری)، (شماعی و همکاران، ۱۳۹۶: ارزیابی پایداری محله‌های شهری)، (احدنژاد و همکاران، ۱۳۹۶: سنجش پایداری محلات شهری)، (صفایی پور و همکاران، ۱۳۹۶: سنجش توسعه پایدار محلات شهری) و (حسینی و همکاران، ۱۳۹۹: سنجش میزان پایداری محلات) می‌توان گفت

نتایج این پژوهش همسو با نتایج تحقیقات انجام شده بوده، به گونه‌ای که نتایج تمامی پژوهش‌های مذکور حاکی از وضعیت توزیع و نامناسب بودن شاخص‌های پایدار در محلات است. از این رو بر مبنای یافته‌ها، خروج از توسعه‌نیافتگی محلات مستلزم اقدامات جامع و یکپارچه در تمامی بخش‌های مرتبط با توسعه در چارچوب مدیریت و برنامه‌ریزی توسعه محله‌ای است.

پیشنهادها

- تأکید بر مدیریت شهری هوشمند و قانون‌مدار (برای تداوم توسعه شهری متوازن) در جهت کاهش نابرابرها در برخورداری از امکانات شهری، حمایت از هویت شهری و فعالیت گروه‌های محروم در جهت کاستن از تضادها باشد. تخصیص منابع کمیاب و امکانات در محلات مختلف علی‌الخصوص برحسب اولویت‌ها، استعدادها و نیازهای آنان.
- شناسایی نقاط قوت‌ها، ضعف‌ها، تهدیدها و فرصت‌ها در سطوح محلات شهر و تدوین برنامه‌ریزی استراتژیک توسعه شهری مناسب و قابل اجرا، با مشارکت شهروندان و متخصصین با توجه به فرایندهای اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و نابرابری‌های موجود و مؤلفه‌های اساسی توسعه پایدار شهری.
- برنامه‌ریزی و تعادل بخشی در توزیع و پراکنش کاربری‌ها در راستای دستیابی به عدالت اجتماعی و توسعه شهری پایدار با استفاده از کاربری‌های مختلط در سطح محلات شهر می‌تواند سبب برآورده نمودن نیازها و احتیاجات شهروندان شده و در نتیجه نیاز به جابه‌جایی در سطح شهر برای دستیابی به خدمات عمومی را کاهش می‌دهد. این اقدام به‌ویژه در محلات حاشیه‌نشین، فرسوده و محلات محروم از خدمات شهری (غیر شرکتی) احساس می‌شود چرا که محلات مذکور به منظور تأمین کاربری‌ها و خدمات مورد نیاز با کمبود فضا مواجه هستند و بهترین راهکار در راستای توسعه درونی این محلات ایجاد کاربری‌های مختلط است.

با توجه به افزایش روند کالبدی شهر نسبت به جمعیت آن و عدم خدمات‌رسانی کافی به حاشیه‌های شهری توسط شهرداری، در این راستا با توسعه درون‌شهری و بلندمرتبه‌سازی می‌توان هزینه خدمات و تسهیلات زیرساختی را کاهش داده و با توزیع درست کاربری‌های شهری و دسترسی همه شهروندان به این کاربری‌ها می‌توان به عدالت فضایی شهر نیز دست یافت.

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

نویسندگان اصول اخلاقی را در انجام و انتشار این پژوهش علمی رعایت نموده‌اند و این موضوع مورد تأیید همه آن‌هاست.

مشارکت نویسندگان

نویسنده اول: تهیه و آماده‌سازی نمونه‌ها، انجام آزمایش و گردآوری داده‌ها، انجام محاسبات، تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها، تحلیل و تفسیر اطلاعات و نتایج، تهیه پیش‌نویس مقاله

نویسنده دوم: استاد راهنمای پایان‌نامه، طراحی پژوهش، نظارت بر مراحل انجام پژوهش، بررسی و کنترل نتایج، اصلاح،

بازبینی و نهایی سازی مقاله

نویسنده سوم: استاد مشاور پایان‌نامه، مشارکت در طراحی پژوهش، نظارت بر پژوهش، مطالعه و بازبینی مقاله

تعارض منافع

نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

حامی مالی (این پژوهش فاقد حامی مالی می‌باشد)

منابع

- تقوایی، مسعود، صفراآبادی، اعظم (۱۳۹۲)، توسعه پایدار شهری و برخی عوامل مؤثر بر آن (مطالعه موردی: شهر کرمانشاه)، مجله مطالعات جامعه‌شناختی شهری، سال سوم، شماره ششم، بهار، صص ۱-۲۲
- حبیبی، کیومرث، قادری، امیر، اسدی، جمشید، رحیمی، آرمان (۱۳۹۷)، ارزیابی سطح پایداری محلات غیررسمی با استفاده از مدل ردپای اکولوژیک (نمونه مطالعاتی: محله عباس‌آباد شهر سنندج). فصلنامه مطالعات شهری، دوره ۷، شماره ۲۶، صص ۸۹-۹۸
- سازمان راه و شهرسازی استان خوزستان، طرح تفصیلی شهر بندر ماهشهر، ۱۳۹۵
- ساسان پور، فرزانه، مصطفوی صاحب، سوران، یوسفی فشکی، محسن (۱۳۹۲)، ارزیابی پایداری محلات شهر سقز، فصلنامه پژوهش‌های جغرافیایی و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تهران.
- محمد زاده، سجاد (۱۳۸۴)، تحلیل پایدار محله‌های شهری نمونه شهر ماکو، پایان‌نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده علوم زمین، صص ۳۵-۴۶.
- محمدی ده چشمه، پرویزیان، علیرضا، علیزاده، مهدی. (۱۳۹۶). استخراج و سنجش شاخص‌های شهر سالم در مناطق هشت‌گانه شهر اهواز، نشریه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری تهران، دوره ۸، شماره ۲۹، صص ۱۶۱-۱۷۸.
- مختاری ملک‌آبادی، رضا، مرصوصی، نفیسه، حسینی، سید علی و محمد غلامی (۱۳۹۴)، سنجش و ارزیابی شاخص‌های پایدار در شهرهای استخراجی (نمونه موردی: شهر استخراجی عسلویه) مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، سال پنجم، شماره نوزدهم، ص ۹۲.
- هودسنی، هانیه (۱۳۸۴)، توسعه محله‌های پایدار (مفاهیم نظری و خاستگاه تاریخی)، سمینار کارشناسی ارشد شهرسازی، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده هنر.
- هوشیار، حسن، شریفی، بایزید. (۱۳۹۶). ارزیابی وضعیت پایداری محله‌ها در شهرهای مرزی (مطالعه موردی: محله‌های شهر پیرانشهر). جغرافیای اجتماعی شهری، دوره ۱، شماره ۴، صص ۱۶۸-۱۴۹.
- B-ang-jun, W., Min, Hz., Fang, J. (2009), Analyzing on the selecting behavior of mining cities, industrial transition based on the view point of sustainable development: a perspective of evolution aryl game ,Procardia Earth and Planetary Science1,pp.1647-1653.
- Cleaner Production, Volume 210, Pp 146-158
- Corburn, J, Sverdlík, A (2019). Informal Settlements and Human Health, Integrating Human Health into Urban and Transport Planning, 978-3-319-74983-9, pp 155-171
- Crowther, D., Seifi, S., & Moyeen, A. (2018). The Goals of Sustainable Development.
- Cugurullo, F. (2017) Exposing smart cities and eco-cities: Frankenstein urbanism and the sustainability challenges of the experimental city. Environ. Plan. A, 50, pp1-20
- David Setter thwarted and Diana Milting. (2012). Urbanization as a Threat or Opportunity in the Promotion of Human Well/ being in the 21 set Century The
- Dempsey, N., Bramley, G., Power, S., & Brown, C. (2011). The social dimension of sustainable development: Defining urban social sustainability. Sustainable development, 19(5), pp289-300
- Kaur, H, Garg, P (2019). Urban sustainability assessment tools: A review, Journal of
- Kim, T. B. (2010). Collaborative governance for sustainable development in urban planning in South Korea (Doctoral dissertation, University of Birmingham).
- Kline, E,(1995),Sustainable community indicators' In: Roseland , M. (Ed). Eco – city
- Krause, M.(1996); Nachhaltigkeit Dimension Eines Begriffs und Seine Bedeutung für die Raumliche planning, Frey Universidad Berlin, Fachbereich Geowissenschaften. Berlin. Institute für Geographische wissenschaft
- Moss, M.; M. Kaufman, S. and M. Townsend, A. (2006). "The relationship of sustainability to telecommunications", Technology in Society 28,pp235-244.
- Roseland, Mark, (2000) sustainable community development integrating envormental, Economic and social objective community Economic Development center.
- Singh.R.K.et al(2012),An overview of sustainability assessment methodologies. Ecological Indicators 15,pp 281-299.Journal

- UN- HABITAT (2009) Urban Governance index (UGI) a tool to measure progress in achieving good urban governance. www.un habitat.org. Initiative: p36
- Williams, Michael, (1985) Neighborhood Organizations: Seeds of a New Urban Life, We Sport, Greenwood Press.
- Yigitcanlar, T., & Teriman, S. (2015). Rethinking sustainable urban development: towards an integrated planning and development process. International Journal of Environmental Science and Technology, 12(1),pp 341-352.
- Yıldız, S., Wilma, M., Kıvrak, S. & Gultekin, B. A. (2016), Neighborhood Sustainability Assessment Tools and a Comparative Analysis of Five Different Assessment Tools, Plan lama, 26(2)pp93–100