Journal of Iranian Architecture & Urbanism
(JIAU)
Homepage: https://www.isau.ir/

ORIGINAL RESEARCH PAPER

Comparison of the architecture and urbanism students' approach to "Sustainable neighborhood"

(Case study: Architecture and urbanism students of Shiraz University)

Maryam Roosta [1,*], **Sara Daneshmand** [2]

[1]Assistant Professor, Department of Urban Planning & Design, Faculty of Art & Architecture, Shiraz University, Shiraz, Iran.
[2]Assistant Professor, Department of Architecture, Faculty of Art & Architecture, Shiraz University, Shiraz, Iran.

ARTICLE INFO

Article History:

Received	2020/04/06
Reviesed	2020/06/27
Accepted	2021/01/01
Available Online	2021/05/31

Keywords:

Sustainable Neighborhood
Architecture Students
Urban Planning Students
Architecture and Urban Planning Education

Use your device to scan and read the article online

Number of References
48

Number of Figures
0

Number of Tables
7

Extended ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Cultivating and teaching the concepts of the sustainable neighborhood to different groups of people has been one of the executive goals in order to achieve sustainable development in different countries. Therefore, the educational content presented in the form of sustainability topics in architecture and urban planning faculties, that are considered as the most important educational context of the concepts of "sustainable city and neighborhood" to future owners of these professions, is very important. The present study seeks to compare the perceptions of architecture and urban planning students from the sustainable neighborhood to be used in providnig the educational content of courses related to the residential complex and neighborhood design in these fields. The results of this analysis can be used in architecture and urban planning faculties to improve the different aspects of "sustainable neighborhood" for students and in architectural and urban planning projects. The main question in this regard is: What are the similarities and differences between architecture and urban planning students in prioritizing sustainable development aspects and indicators and using examples to achieve a sustainable neighborhood?

METHODS: In this study, after reviewing the literature, 14 indicators in the form of 5 categories were selected as the indicators of a sustainable neighborhood. The questionnaire was comprised of open and closed questions, which were answered by 27 architecture students and 27 urban planning students at Shiraz University in one semester. The data obtained from the collected questionnaires were analyzed with two quantitative and qualitative approaches for spectral and descriptive questions. In order to analyze the quantitative data after transfering it to SPSS software, the "Friedman" and "Mann-Whitney U Test" were used to rank the indicators in each group and examine the differences between the two groups. Qualitative data were also qualitatively analyzed after their categorization and the formation frequency table.

FINDINGS: According to urban planning students, the indicators of "vegetation and green space," "social interactions," and "attention to pedestrian-based transportation" are the most important in achieving a sustainable neighborhood, and indicators of "indigenous culture patterns," "clean energy" are the least important indicators in the lists. In the process of planning and designing a sustainable neighborhood, these students also pay the most attention and the least attention to the indicators of "pedestrian-based transportation," "providing security," and "promoting social solidarity" in the neighborhood. Architecture students mostly focused on the realization of sustainable neighborhoods according to the indicators of "privacy," "security," "social interactions," and "pedestrian transportation." According to architecture students, the indicators of "mixed user model" and "local employment" were the least important in realizing a sustainable neighborhood. In the design process, the least attention has been paid to these two indicators. These students also paid the most attention to the characteristics of "privacy," "vegetation and green space," and creating a "sense of belonging" in the design. Urban planning students focused more on functional and economical aspects in achieving sustainability, while architecture students paid more attention to the "cultural" aspects. The architecture and urban planning students both considered the indicators

https://dx.doi.org/10.30475/isau.2021.227360.1392

* Corresponding Author:
Email: *m-roosta@shirazu.ac.ir*
Phone: +98(917)7175257

Extended ABSTRACT

of "social interactions" and "security" in recognizing the social indicators of sustainable neighborhoods. Also, in the environmental aspects, "vegetation and green space" in realizing a sustainable neighborhood were recognized as important aspects and they were considered by both groups. In general, paying attention to the physical dimensions and especially the details of space design among architecture students and paying attention to functional and non-physical dimensions among urban planning students is evident in case studies.

CONCLUSION: Although a part of the differences between architecture and urban planning students is due to the nature and the view of these two disciplines to the concept of "sustainable neighborhood," the consideration of neglected indicators and sustainable aspects in each discipline can contribute to the improvement of students' perception of the sustainable neighborhood. Therefore, paying more attention to the physical aspects and design details and the application of cultural sustainability indicators in teaching sustainable neighborhood design to urban planning students can be effective. In addition, paying more attention to the functional aspects of sustainable neighborhoods and the application of functional indicators in sustainable neighborhood architecture is effective for architecture students. In planning the course of architectural design 5 for architecture students, strengthening the "functional" and "activity" dimensions of the sustainable neighborhood according to the scale and the nature of the discipline and the practical exercises can help the the students to have a comprehensive view of the "sustainable neighborhood." Urban planning students need to further study and explain the "cultural" dimension of the sustainable neighborhood and especially its indigenous dimensions. Paying more attention to physical and aesthetic details in the design, apaprt form the general and functionalist view can lead to a better understanding of sustainable neighborhood.

....

HIGHLIGHTS:

- The difference between the approach of architecture and urban planning students to the sustainable neighborhood has been studied quantitatively and qualitatively.
- Urban planning students paid more attention to the functional and economic dimensions of sustainable neighborhood.
- For architecture students, the cultural dimensions of sustainable neighborhood have been more priority and importance.

ACKNOWLEDGMENTS:

Authores are appreciated from admission students of the undergraduate course of Architecture and Urbanism of Shiraz University in October 2016, who participated in advancing this research by participating in answering the questionnaire.

CONFLICT OF INTEREST:

The authors declared no conflicts of interest.

HOW TO CITE THIS ARTICLE

Roosta, M.; Daneshmand, R., (2021). Comparison of the architecture and urbanism students' approach to "Sustainable neighborhood" (Case study: Architecture and urbanism students of shiraz university). *Journal of Iranian Architecture & Urbanism*., 12(1): 175-189.

https://dx.doi.org/10.30475/isau.2021.227360.1392

https://www.isau.ir/article_130791.html

نشریه علمی معماری و شهرسازی ایران
(JIAU)
https://www.isau.ir/

مقاله علمی- پژوهشی

مقایسه رویکرد دانشجویان کارشناسی رشته‌های مهندسی معماری و شهرسازی به «محله پایدار»

(مطالعه موردی دانشجویان دانشگاه شیراز)

مریم روستا [۱و*]، سارا دانشمند [۲]

۱. استادیار، گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.
۲. استادیار، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

مشخصات مقاله

تاریخ ارسال	۱۳۹۹/۰۱/۱۸
تاریخ بازنگری	۱۳۹۹/۰۴/۰۷
تاریخ پذیرش	۱۳۹۹/۱۰/۱۲
تاریخ انتشار آنلاین	۱۴۰۰/۰۳/۱۰

واژگان کلیدی

محله پایدار
دانشجویان کارشناسی مهندسی معماری
دانشجویان کارشناسی مهندسی شهرسازی
آموزش معماری و شهرسازی

چکیده

وسیع بودن حوزه مفهومی «پایداری» و ابعاد زیست‌محیطی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی آن، رویکردهای مختلفی به این مفهوم ایجاد نموده که بر اولویت‌بندی راهبردها در طرح‌ها و برنامه‌های معماری و شهرسازی از جمله در مقیاس محله تأثیرگذار بوده است. این پژوهش به دنبال بررسی رویکردهای دانشجویان رشته‌های معماری و شهرسازی به مفهوم «محله پایدار» در فرآیند تصمیم‌گیری به منظور طراحی و برنامه‌ریزی است. رویکرد این پژوهش، توصیفی- تحلیلی است و از راهبردهای آمیخته کمّی و کیفی به منظور پیش‌برد اهداف پژوهش بهره برده است. به منظور انجام پژوهش،تعدادی از دانشجویان کارشناسی در رشته‌های مهندسی شهرسازی و مهندسی معماری دانشگاه شیراز پس از فرآیند انجام طرح ۵ در رشته‌های خود، انتخاب شده و اولویت‌های آن‌ها در طراحی محله پایدار، به کمک پرسشنامه با سؤالات باز و بسته مورد بررسی قرار گرفت. داده‌های کمّی حاصل از این مرحله به کمک نرم‌افزار SSPS و آزمون‌های فریدمن و من- ویتنی مورد تحلیل قرار گرفت. یافته‌ها نشان می‌دهد دانشجویان شهرسازی در فرآیند برنامه‌ریزی محله پایدار، به شاخص‌های بعد عملکردی(اختلاط کاربری و تراکم) و بعد اقتصادی (تأمین اشتغال محلی) اهمیت و توجه بیشتری نشان داده و در مقابل، برای دانشجویان معماری شاخص‌های بعد فرهنگی محله پایدار (محرمیت و حس تعلق) اولویت بیشتری داشته است. رویکرد «کلی» و «عملکردگرا»ی دانشجویان شهرسازی و در مقابل نگاه «جزیی» و زیباشناسانه و نیز رویکرد «فرهنگی» دانشجویان معماری به موضوع «محله پایدار» از نتایج این پژوهش است که می‌تواند به مدرسین کمک کند تا ضمن تقویت نقاط قوت، به جبران خلأها در ادراک «محله پایدار» در چهارچوب مقیاس و ماهیت هر یک از این دو رشته بپردازند.

نکات شاخص

- تفاوت رویکرد دانشجویان معماری و شهرسازی به محله پایدار به صورت کمّی و کیفی مورد بررسی قرار گرفته است.
- دانشجویان شهرسازی به ابعاد عملکردی و اقتصادی محله پایدار توجه بیشتری نشان داده‌اند.
- برای دانشجویان معماری ابعاد فرهنگی محله پایدار اولویت و اهمیت بیشتری داشته است.

نحوه ارجاع به مقاله

روستا، مریم و دانشمند، سارا. (۱۴۰۰). مقایسه رویکرد دانشجویان کارشناسی رشته‌های مهندسی معماری و شهرسازی به «محله پایدار» (مطالعه موردی دانشجویان دانشگاه شیراز)، *نشریه علمی معماری و شهرسازی ایران*، ۱۲(۱)، ۱۸۹-۱۷۵.

* نویسنده مسئول
تلفن: ۰۰۹۸۹۱۷۷۱۷۵۲۵۷
پست الکترونیک: m-roosta@shirazu.ac.ir

مقدمه

آغاز رسمی مباحث «توسعه پایدار» به سند کمیسیون برانتلند (۱۹۸۷) و «دستور کار ۲۱» در اجلاس ریو (۱۹۹۲) ارجاع داده می‌شود. این مفهوم پس از آن در کنفرانس کیوتو (۱۹۹۷) و اجلاس ژوهانسبورگ (۲۰۰۲) و نیز در اجلاس مجدد ریو+۲۰ (۲۰۱۲) توسعه و تکامل یافت. در دهه ۱۹۹۰، توسعه پایدار به مسائل شهری گره خورد و عبارت «شهرهای پایدار» مطرح گردید (Blowers & Pain, 1999: 225). رویکرد اولیه توسعه پایدار به بعد زیست محیطی و کاهش آلودگی‌ها و تخریب منابع زیستی اشاره داشت اما با ورود این مفهوم به حوزه مباحث شهری، ردپای توسعه‌های شهری بر محیط زیست مورد توجه قرار گرفت و مباحثی چون مدیریت ضایعات شهری، بازیافت، رویکردهای جدید به حمل و نقل به منظور کاهش تردد خودرو محور و ... طرح گردید.

در سال‌های اخیر رهیافت توسعه اجتماعات محله‌ای با تأکید بر پایداری شهری با رویکرد محله محوری در مدیریت شهری جایگاه ویژه‌ای یافته است. ویلیس (۲۰۰۶) اعتقاد دارد محله‌ها بهترین نقطه برای شروع حرکت به سمت پایداری محسوب می‌شوند (Willis, 2006: 9).

بنابراین پرداخت به ابعاد برنامه‌ریزی و طراحی پایدار در مقیاس «محله» می‌تواند و بایستی در سطوح مدیریتی، لایه‌های حرفه‌ای و اجرایی و نیز در محیط‌های آموزشی رشته‌های مرتبط مورد توجه و تأکید ویژه قرار گیرد.

فرهنگ‌سازی و آموزش مفاهیم محله پایدار به اقشار مختلف مردم یکی از اهداف اجرایی در راستای تحقق توسعه پایدار در کشورهای مختلف بوده و هست (Mohammadpour Zarandi & Tabatabaei Mazdabadi, 2015). در این میان، محتوای آموزشی ارائه شده در قالب موضوعات پایداری دردانشکده‌های معماری و شهرسازی به عنوان مهم‌ترین بستر آموزشی مفاهیم «شهر و محله پایدار» به صاحبان آینده این حرفه‌ها، بسیار حائز اهمیت است. این مهم که در کشور ما هنوز در جایگاه لازم قرار ندارد (Hosseini, Mofidi Shemirani & Madi, 2008, Ahmadi, Faizi & Ahmadi, 2016)، ضرورت انجام پژوهش‌های بیشتر در این باب را نشان می‌دهد. در راستای این ضرورت، پژوهش حاضر در پی بررسی مقایسه ادراک دانشجویان معماری و شهرسازی، از ابعاد یک محله پایدار به منظور کاربست در تدوین محتوای آموزشی دروس مرتبط با طراحی مجموعه‌ها و محله‌های مسکونی در این رشته‌هاست. نتایج حاصل از این تحلیل می‌تواند در دانشکده‌های معماری و شهرسازی، به منظور ارتقاء ادراک دانشجویان این رشته‌ها از ابعاد مختلف «محله‌پایدار» و نحوه تحقق آن در طرح‌های معماری و شهرسازی مورد استفاده قرار گیرد. پرسش اصلی مورد نظر در این راستا به این صورت طرح شده است که؛ چه شباهت‌ها و تفاوت‌هایی میان دانشجویان معماری و شهرسازی در اولویت بندی ابعاد و شاخص‌ها و استفاده از مصادیق به منظور تحقق محله پایدار وجود دارد؟ به این منظور پس از مرور ادبیات، به دلیل تنوع و تکثر شاخص‌ها، تعدادی از آن‌ها که در فرآیند آموزشی طراحی و برنامه‌ریزی محله پایدار تأثیر بیشتری داشتند انتخاب شده‌اند که در ادامه فرآیند آن شرح داده خواهد شد. پس از این بخش، روش تحقیق و یافته‌های حاصل از جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها در راستای پاسخ به پرسش‌های پژوهش آمده است.

پیشینه پژوهش

تا کنون پژوهش‌های بسیاری در حوزه شهر پایدار و به طور خاص در مقیاس محله پایدار و شاخص‌های آن انجام شده است (Power, 2004, Barton,2000, Roseland, 2005, Raco,2007, Condon,2010, Carter, 2010). فریدمن در کتاب بنیان‌های محله پایدار، فرم محله، ارتباط با طبیعت، حمل و نقل پیاده‌محور، منظر مطلوب و اجتماع محلی پایدار و در نهایت مسکن پایدار را مهم‌ترین وجوه یک محله پایدار می‌داند (Friedman, 2014). کوروش گلکار در پژوهش خود از خاستگاه طراحی شهری، مدل مکان پایدار را در سه مؤلفه عملکردی، تجربی- زیباشناختی و زیست‌محیطی تبیین می‌کند (Golkar, 2001).

در این میان برخی پژوهش‌ها در فرآیند تحقق پایداری در شهر و محله‌های شهری، «آموزش پایداری» را با نگاه فرآیندی و رویه‌ای ، مورد بررسی قرار داده‌اند (Hum & Barry,2015, Holm, Sammalisto, Grinsted and Vuorisalo, 2015, Azeiterio, Nicolau, Caetano and Caerio, 2014).

در میان پژوهش‌های داخلی، مهدی سیدالماسی (۱۳۸۸)، در رساله دکتری خود، ضمن بررسی اهمیت پرداختن به آموزش معماری پایدار در دانشگاه‌های کشور، به این نتیجه رسیده است که این فرآیند به پرورش نیروهای متخصص و ماهر و آگاه به دانش معماری پایدار منجر خواهد شد و بر پایداری محیط و در نهایت پایداری اقتصاد و جامعه تأثیر به سزایی خواهد گذاشت (Seyed Almasi, 2009). محمدپور و طباطبایی در مقاله خود، با هدف شناخت و فهم جایگاه آموزش در توسعه پایدار شهری، به ابعاد تحولات آموزش در راستای توسعه پایدار شهری و نیز مسیرها و راهکارهای تحقق آن پرداخته‌اند (Mohammadpour Zarandi & Tabatabaei Mazdabadi, 2015). ایرانمنش و خواجه‌پور، پنج راهبرد اساسی در آموزش معماری پایدار را «فطری‌گرایی»، «جامع‌نگری»،

«زمینه‌گرایی»، «تکیه بر قابلیت» و «گرایش به الگوهای بنیادی» می‌دانند (Iranmanesh & Khajehpour, 2014). حسینی و همکاران در نتایج پژوهش خود، در باب لزوم آموزش پایدار معماری پایدار در ایران، اشاره دارند که آشنایی دانشجویان با معماری پایدار در ایران، سطحی و نظری است. آن‌ها بر لزوم تداوم آموزش‌های بلندمدت در در لایه دروس نظری، عملی و کارگاهی برای دانشجویان در راستای تحقق توسعه پایدار تأکید دارند (Hosseini et al., 2008). احمدی و همکاران نیز در پژوهش خود، ضمن بررسی ساختار دروس رشته معماری در دانشگاه‌های ایران با سه دانشگاه مطرح در جهان، در نتیجه‌ای مشابه، معتقدند آموزش پایداری در مباحث دوره کارشناسی معماری جایگاه لازم را نداشته و بازنگری دروس در این راستا ضروری به نظر می‌رسد (Ahmadi et al. 2016).

مبانی نظری

ابعاد محله پایدار

بعد کالبدی عملکردی محله پایدار

کالبد و عملکرد محله در راستای حصول پایداری به عنوان چارچوب فضایی این واحد در پژوهش‌ها مد نظر است. در اصول کالبدی محیطی محله پایدار به مواردی چون طراحی مناسب انواع فضاهای سبز، شبکه حمل و نقل، سیستم های آب و فاضلاب، هم چنین اصلاح کاربری اراضی موجود، دسترسی های پیاده و دوچرخه و حفظ محیط زیست و نظایر این‌ها توجه می شود (Wheeler, 2005: 23).

کارتر، اختلاط کاربری‌ها، تراکم و جابه‌جایی، تنوع گونه‌های ساخت و پیاده‌مداری را از مهم‌ترین ویژگی‌های کالبدی- فضایی یک محله پایدار می‌داند (Carter, 2010: 56). تراکم مطلوب، کاربری مختلط، اتصال درونی و بیرونی بافت، سطح فضای باز و حمل و نقل غیرموتوری به عنوان شاخص‌های محیطی در پژوهشی در مالزی عنوان شده است (Yigitcanlar, Kamrozzaman & Tesriman, 2015: 2582).

در پژوهش‌های داخلی نیز مولفه عملکردی محله پایدار با شاخصهای ایمنی و امنیت، سازگاری فعالیت با فضا و زمان، سازگاری با پیاده و سواره و حمل و نقل عمومی بررسی شده است (Hosseini, Rezazadeh, Bagheri, Azemati & ganbaran, 2010: 173). عزیزی مهم‌ترین ویژگی‌های یک محله پایدار را هویت و سرزندگی، پویایی و سازگاری، تنوع، دسترسی، تراکم و ظرفیت محله می‌داند (Azizi, 2006: 37). در جای دیگر، تراکم مطلوب، شبکه معابر مناسب و خدمات در دسترس به عنوان شاخص‌های کالبدی محله پایدار معرفی شده است (Azimi Amoli, 2017: 374). سازگاری، خوانایی، تنوع و دسترسی در پژوهش موحد و همکاران به عنوان شاخص‌های کالبدی محله پایدار معرفی شده است (Movahed, Kamanroodi, Sasanpur & Ghasemi Kafrudi, 2014: 544). مفیدی و مضطرزاده، تراکم بالا، تنوع گونه‌های ساخت، اختلاط کاربری‌ها، فضاهای عمومی مناسب، پویایی و سازگاری و شبکه ارتباطی به هم پیوسته را از ویژگی‌های کالبدی یک محله پایدار می‌دانند (Mofidi Shemirani & Moztarzadeh, 2014: 65). در مجموع در لایه کالبد و فرم، «تراکم و فشردگی» و در لایه عملکرد، «اختلاط کاربری» و «حمل و نقل پیاده‌محور» از شاخص‌های پرتکرار و پرتأثیر در تحقق محله پایدار است که در جدول شماره یک نیز به صورت جمع‌بندی آمده است.

بعد اجتماعی محله پایدار

شیرازی و کیوانی در پژوهش مروری خود در دانشگاه آکسفورد، ضمن مروری گسترده بر موضوع «پایداری اجتماعی و محیط مصنوع» ، معتقدند در سال‌های اخیر پژوهش‌ها در این حوزه، از مقیاس «شهر» به مقیاس «اجتماع محلی» و «واحد همسایگی» تغییر یافته است و این موضوع، نشان می‌دهد اجتماع محلی و واحد همسایگی به واحد فضایی بنیادین برای پژوهش‌های پایداری اجتماعی تبدیل شده است (Shirazi & Keivani, 2017: 1528).

یانگ و همکارانش، جوهره پایداری اجتماعی را در سه شاخص «انسجام اجتماعی»، «تعاملات اجتماعی» و «کیفیت زندگی» می‌دانند (Yung, Chan & Xu, 2011: 99). دمپسی و همکارانش در سال ۲۰۱۱ در پژوهشی، در راستای تعریف و تبیین «پایداری اجتماعی شهری» شاخص‌های فیزیکی و غیرفیزیکی پایداری اجتماعی را در دو دسته، طبقه‌بندی نموده‌اند. در این دسته‌بندی، شهرسازی مناسب، طراحی شهری پایدار، دسترسی‌پذیری، قلمرو عمومی جذاب و پهنه‌های مسکونی باکیفیت، واحد همسایگی پیاده‌دوست در زمره شاخص‌های فیزیکی پایداری اجتماعی آمده است. از آن سو، عدالت اجتماعی، سرمایه اجتماعی، تعاملات اجتماعی، مشارکت اجتماعی، انسجام اجتماعی، امنیت و سنت‌های فرهنگی در زمره شاخص‌های غیرفیزیکی پایداری اجتماعی آمده است (Depmsey, Brown, Raman, Porta, Jenks, Jones & Braley, 2011: 27).

همانی و همکاران، در پژوهش خود در یکی از شهرهای هندوستان، این اجزاء را برای پایداری اجتماعی در محله‌های شهری عنوان نموده و برای هر یک شاخص‌هایی برمی‌شمرند: تعاملات اجتماعی / شبکه‌های اجتماعی، اعتماد متقابل، حس تعلق و افتخار به مکان، مشارکت اجتماعی/ مشارکت جوامع محلی، ترس از جرم/ احساس امنیت و

دسترسی به خدمات، امکانات و تجهیزات پایه (Hemani, Das & Chowdhury, 2016: 168). آرندل و رونالد، شاخص‌های پایداری اجتماع محلی را در سه دسته عامل خلاصه کرده‌اند؛ «شاخص‌های سرمایه اجتماعی»، «شاخص‌های حس تعلق به اجتماع محلی» و «شاخص‌های رضایت از سکونت» (Arundel & Ronald, 2015: 37).

پروفسور بریملی و همکارانش (2009, 2132) شاخص‌های پایداری اجتماعی در محله را در دو بعد کلی طبقه‌بندی می‌کنند: «برابری اجتماعی» و «پایداری اجتماع محلی» (Bramley, Dempsey, Power, Brown & Watkins, 2009: 2132, Bramley & Power, 2009: 34).

در مقیاس محله، شاخص‌هایی که در حوزه طراحی و برنامه‌ریزی قابل راهبردسازی باشند را می‌توان این‌گونه جمع‌بندی نمود؛ «هم‌بستگی اجتماعی»، «عدالت اجتماعی»، «تعاملات اجتماعی» و «امنیت». این شاخص‌ها و پژوهش‌هایی که به آن‌ها اشاره نموده نیز در جدول شماره یک جمع‌بندی شده است.

بعد فرهنگی – هویتی محله پایدار

راپاپورت، ضمن نقد بی‌توجهی طراحان و برنامه‌ریزان محیطی به سنت‌های مردم، مطالعات تاریخی و توجه به سنت‌های مردم را از مهم‌ترین نکات مورد توجه در طراحی و نظم‌دهی به مجتمع‌های زیستی می‌داند (Rapaport, 1976). او هم‌چنین وجود نشانه‌های معنادار در محیط را عامل خوانش محیط و مهم‌ترین ویژگی تأثیرگذار بر تعامل انسان با محیط و عامل خوانش می‌داند (Rapaport, 1990). در کنفرانس بریستول نقش محله‌ها و هویت فرهنگی آن‌ها عامل مهمی در ایجاد و ارتقاء پایداری در محله‌های شهری شناخته شده است (Wheeler, 2005: 11).

عظیمی آملی هویت را از ارکان اجتماعی- فرهنگی توسعه محله‌ای پایدار می‌داند (Azimi Amoli, 2017). کارتر، «پاسخ‌دهندگی فرهنگی» را به عنوان یکی از شاخص‌های محله پایدار بر می‌شمرد و اشاره دارد که یک محله پایدار بایستی برای بستر فرهنگی و تاریخی خود طراحی و برنامه‌ریزی شود (Carter, 2010: 64).

در پژوهش مفیدی و مضطرزاده، «هویت محله‌ای شاخص» به عنوان مهم‌ترین ویژگی فرهنگی یک محله پایدار برشمرده شده است (Mofidi Shemirani and Moztarzade, 2014). هویت و تعلق خاطر مکانی در پژوهش موحد و همکاران به عنوان شاخص‌های بعد فرهنگی محله پایدار معرفی شده است (Movahed et al., 2014). در مجموع«حس تعلق» و «توجه به سنت و فرهنگ بومی» که مورد توجه پژوهش‌های بسیاری در این باب بوده است را می‌توان به عنوان دو شاخص تأثیرگذار بر پایداری فرهنگی محله عنوان نمود. در عین حال، «محرمیت» نیز به خصوص در فرهنگ بومی کشور ما جایگاه قابل توجهی دارد و در چارچوب نظری مقاله در جدول (۱) آورده شده است.

بعد اقتصادی محله پایدار

کنفرانس بریستول (2005)، رشد اقتصادی را عامل مهمی در ایجاد و تثبیت محله‌های پایدار می‌داند. در اصول اقتصادی توسعه پایدار محله‌ای به توسعه اقتصادی بر پایه محله پرداخته می‌شود که راه‌حل خودکفایی محله‌های شهری است (Wheeler, 2004: 10). تعدد گونه‌های تجاری در سطح محله در پژوهشی در مالزی به عنوان مهم‌ترین شاخص بعد اقتصادی محله پایدار برشمرده شده است (Yigitcanlar et al., 2015: 2575). بارتون نیز فرصت‌های شغلی محلی و سرزندگی اقتصادی را از ویژگی‌های یک محله پایدار می‌داند (Barton,2000: 43).

وجود واحدهای تجاری کافی در سطح محله از سوی عظیمی آملی به عنوان یک شاخص پایداری اقتصادی محله‌ای معرفی گردیده است (Azimi Amoli, 2017: 374). ارتقاء تولید و ارتقاء اشتغال دو شاخص مهم اقتصاد پایدار در مقیاس محله‌ای شمرده شده است (Karimi, 2009: 85). اشتغال و ارزش زمین در پژوهش موحد و همکاران به عنوان شاخص‌های اقتصادی محله پایدار معرفی شده است (Movahed et al., 2014: 547). در سطح محلات پایدار با ایجاد مشاغل جدید می‌بایست از حداکثر پتانسیل‌ها در سطح محله بهره‌برداری و استفاده کرد. ترغیب به ایجاد دفاتر و کارگاه‌های محلی و فعالیت‌های خانگی می‌تواند از اهداف اقتصادی به منظور تحقق محله پایدار باشد (Mofidi Shemirani and Moztarzade, 2014: 63).

به منظور استفاده در پیمایش پژوهش، شاخص «اشتغال محلی» در قالب محاسبه نسبی میزان اشتغال در محله و تمهید فرصت‌های شغلی در قالب کالبد و عملکرد، می‌تواند یکی از مهم‌ترین شاخص‌های مد نظر باشد.

بعد زیست‌محیطی محله پایدار

از دیدگاه بارتون، طراحی پایدار هر محله، بازتابی از توجه به بستر زیست‌محیطی آن و تطابق با اکوسیستم‌ها در مقیاس محلی، یعنی منظر، اکولوژی، آب و انرژی است (Barton, 2000: 65). حمایت از محله‌های زیست‌پذیر در قالب حفاظت از آب و دیگر منابع اکولوژیکی، کارآیی انرژی و بازیافت محلی در سال‌های اخیر در کشور کانادا مورد توجه و تأکید بوده است (Institute of Social Policy, 2003). در پژوهش کارتر نیز بهره‌وری انرژی از طریق کاهش وابستگی به انرژی‌های تجدیدناپذیر و حساسیت به منابع آب از طریق مدیریت منابع و کاهش

هدررفت آب، از ویژگی‌های اکولوژیکی یک محله پایدار است (Carter, 2010: 48). در پژوهش‌های داخلی نیز تقویت کیفیت محیطی، حفاظت از منابع طبیعی و کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای به عنوان شاخص‌های بعد زیست‌محیطی محله پایدار معرفی گردیده است (Karimi, 2009: 83). در تبیین ساختار محله پایدار نیز، بهره‌وری انرژی و استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر، طراحی حساس به منابع آب، کیفیت هوا و خاک، استفاده از منابع و مصالح محلی، استفاده از زمین‌های بایر از معیارهای زیست‌محیطی ساختار محله‌های پایدار برشمرده شده است (Mofidi Shemirani and Moztarzade, 2014: 62).

توجه به خرده‌اقلیم، وجود فضای سبز در محله و عاری‌بودن از آلودگی‌های محیطی و ظرفیت قابل تحمل محله از شاخص‌های زیست‌محیطی یک محله پایدار است (Azimi Amoli, 2017: 372, Movahed et al., 2014: 54, Hosseini et al., 2010: 175, Norouzi & Bahmanpour, 2014: 72, Alinasab & Suzanchi, 2013: 53). حفظ و ارتقاء پوشش گیاهی، استفاده از انرژی‌های پاک در فرآیند طراحی و برنامه‌ریزی و نیز حفاظت از منابع طبیعی (آب و خاک و ..) از مهم‌ترین توجهاتی است که انتظار می‌رود در قالب بعد زیست‌محیطی طراحی و برنامه‌ریزی محله پایدار در نظر گرفته شود.

جدول (۱)، شاخص‌های منتخب محله پایدار در قالب ابعاد پنج‌گانه مورد نظر و پژوهش‌های مرجع آن‌ها آمده است. با توجه به جامع و گسترده بودن حیطه شاخص‌های محله پایدار، انتخاب و جمع‌بندی شاخص‌ها در این جدول به استدلال و تشخیص نویسندگان، از میان شاخص‌های پرتکرار، با در نظر گرفتن امکان تجلی و تحقق در فرآیند طراحی و برنامه‌ریزی محله پایدار از سوی دانشجویان و به منظور کاربست در طراحی روش تحقیق و ابزار پیمایش بوده است.

Table 1. Sustainable Neighborhood; Dimensions and Criteria

Dim	Indexes	Researches
Social	Social Cohesion	(Colantonio & Dixon, 2011)
	Social Equity	(Yiftachel & Hedgcock ,1993), (Barton,2000),(Hemani & Das, 2015), (Hemani *et al,* 2016), (Keivani & Shirazi, 2017)
	Social Interaction	(Bramley & Power, 2009), (Bramley *et al,* 2010), (Dempsey *et al*, 2010), (Dave, 2011), (Yung *et al*, 2011), (Bacon *et al*, 2012), (Hemani & Das, 2015), (Hemani *et al,* 2016), (Mouratidis, 2018)
	Safety	(Barton,2000),(Bramley & Power, 2009), (Bramley *et al,* 2010), (Dempsey *et al*, 2010), (Colantonio & Dixon, 2011), (Dave, 2011), (Karuppannan & Sivam, 2011), (Hemani & Das, 2015), (Hemani *et al,* 2016), (Keivani & Shirazi, 2017)
Economic	Local Employment	(Barton, 2000), (Wheeler, 2004), (Yigitcanlar *et al.*, 2015), (Mofidi Shemirani et al., 2014), (Movahed et al., 2014), (Karimi, 2009), (Azimi Amoli, 2017)
Environmental	Natural Context	(Barton, 2000), (Carter, 2010), (Azimi Amoli, 2017), (Movahed et al., 2014), (Hosseini et al., 2010), (Norouzi et al., 2014), (Alinasab et al., 2013), (Mofidi Shemirani et al., 2014)
	Vegetation	(Barton, 2000), (Azimi Amoli, 2017), (Movahed et al., 2014), (Hosseini et al., 2010), (Norouzi et al., 2014), (Alinasab et al., 2013), (Mofidi Shemirani et al., 2014)
	Clean Energies	(Barton, 2000), (Institute of Social Policy, 2003), (Carter, 2010), (Karimi, 2009), (Mofidi Shemirani et al., 2014)
Physical-Functional	Density & Compactness	(Barton, 2003), (Dempsy *et al,* 2010), (Hemani & Das, 2015), (Hemani *et al,* 2016), (Mouratidis, 2018), (Mazumdar *et al,* 2017), (Institute of Social Policy, 2003), (Carter, 2010), (Yigitcanlar *et al.*, 2015), (Azizi, 2006), (Mofidi Shemirani and Moztarzade, 2014), (Azimi Amoli, 2017)
	Walkable Transportation	(Barton, 2003), (Wheeler, 2005), (Institute of Social Policy, 2003), (Yigitcanlar *et al.*, 2015), (Carter, 2010), (Hosseini et al., 2010), (Mofidi Shemirani et al., 2014), (Movahed et al., 2014), (Azimi Amoli, 2017)
	Mixed Use	(Porta1 & Renne, 2005), (Dempsy *et al,* 2010), (Hemani *et al,* 2016), (Mouratidis, 2018), (Institute of Social Policy, 2003), (Yigitcanlar *et al.*, 2015), (Carter, 2010), (Wheeler, 2005), (Mofidi Shemirani and Moztarzade, 2014)
Cultural	Local Culture	(Wheeler, 2005), (Carter, 2010), (Mofidi Shemirani and Moztarzade, 2014), (Movahed et al., 2014), (Azimi Amoli, 2017)
	Sense of Belonging	(Bramley & Power, 2009), (Bramley et al, 2010), (Dempsey et al, 2010), (Yung et al, 2011), (Hemani & Das, 2015), (Arundel & Ronald, 2015), (Hemani et al, 2016), (Mazumdar et al, 2017), (Keivani & Shirazi, 2017), (Movahed et al., 2014), (Mofidi Shemirani and Moztarzade, 2014)
	Privacy	(Mofidi Shemirani et al., 2014), (Majd Ara, 2014), (Moradi, Bani Asadi & Bahrami, 2014)

روش پژوهش

در این پژوهش، پس از مرور ادبیات، ۱۴ شاخص، در قالب ۵ دسته به عنوان شاخص‌های منتخب محله پایدار به منظور پرسش‌گری انتخاب شدند. این شاخص‌ها در جدول (۱) آمده است. پس از آن به منظور مقایسه ادراک دانشجویان معماری و شهرسازی از مفهوم محله پایدار، دانشجویان کارشناسی مهندسی در این دو رشته از دانشگاه شیراز به عنوان جامعه آماری مد نظر قرار گرفتند. این دانشجویان در سال تحصیلی ۱۳۹۷-۱۳۹۸ در حال گذراندن درس «طرح پنج معماری» و «کارگاه پنج شهرسازی» بودند.

وجه مشترک این دو درس نظری- عملی، در ترم یادشده «طراحی یک محله مسکونی» بوده است. اگرچه مقیاس مورد نظر و جزییات و فرآیند طراحی در این دو درس در میان دانشجویان دو رشته معماری و شهرسازی متفاوت است اما اشتراک در کلیات اهداف در این دو درس، می‌توانست مورد مناسبی برای مقایسه و ارزیابی باشد. به این منظور، پرسشنامه حاوی شاخص‌های منتخب در انتهای نیم‌سال و پس از پایان فرآیند طرح (دی ماه ۹۷)، در محیط آتلیه، در اختیار همه دانشجویان این دو دوره (۲۹ دانشجوی شهرسازی و ۳۴ دانشجوی معماری) قرار گرفت. پس از حذف پرسشنامه‌های ناقص و مخدوش، تعداد ۲۷ پرسشنامه از دانشجویان معماری و ۲۷ پرسشنامه از دانشجویان شهرسازی به منظور بررسی باقی ماند.

در این پرسشنامه، برای هر شاخص دو مورد «میزان اهمیت شاخص از دیدگاه دانشجو» و «میزان توجه به شاخص در فرآیند طراحی»، در قالب طیف پنج گزینه‌ای لیکرت مورد پرسش‌گری قرار گرفت. هم‌چنین در ذیل این دو پرسش به ازای هر شاخص، مصادیق توجه به آن در فرآیند طراحی به صورت تشریحی مورد سؤال واقع شده بود.

داده‌های حاصل از پرسشنامه‌های جمع‌آوری شده، با دو رویکرد کمّی و کیفی برای سؤالات طیفی و تشریحی مورد تحلیل قرار گرفت. برای تحلیل داده‌های کمّی پس از انتقال به نرم‌افزار SPSS، از دو آزمون «فریدمن»[1] و «من-ویتنی»[2] برای رتبه‌بندی شاخص‌های مورد توجه در هر گروه و نیز بررسی تفاوت‌های میان دو گروه استفاده شد. داده‌های کیفی نیز پس از دسته‌بندی و تشکیل جدول فراوانی به صورت کیفی مورد تحلیل قرار گرفت.

تحلیل داده‌ها

داده‌های کمّی

همان‌گونه که اشاره شد به منظور مقایسه دانشجویان دو گروه معماری و شهرسازی از جنبه‌های «میزان اهمیت» هر شاخص به منظور تحقق محله پایدار در نگاه آن‌ها و «میزان توجه» به آن شاخص در فرآیند طراحی و برنامه‌ریزی، از آزمون من-ویتنی استفاده شده است. میانگین رتبه، آماره من ویتنی و میزان معناداری در جدول (۲) گزارش شده است.

با توجه به ارقام ارائه شده در جدول (۲)، از لحاظ «میزان اهمیت شاخص» در تحقق محله پایدار در شاخص های ۱، ۲، ۵، ۹ و ۱۱ و ۱۴تفاوت معناداری بین نظرات دانشجویان شهرسازی و معماری وجود دارد. این شاخص‌ها؛ هم‌بستگی اجتماعی، عدالت اجتماعی، تأمین اشتغال محلی، تراکم و فشردگی مطلوب و الگوی کاربری مختلط و حس تعلق بوده است. دانشجویان شهرسازی اهمیت شاخص‌های هم‌بستگی اجتماعی، عدالت اجتماعی، تأمین اشتغال محلی و تراکم و فشردگی مطلوب و نیز الگوی کاربری مختلط را به طور معناداری در تحقق محله پایدار بیشتر از دانشجویان معماری دانسته‌اند. در حالی‌که دانشجویان معماری، برای شاخص «محرمیت» به محله به طور معناداری بیشتر از دانشجویان شهرسازی اهمیت قائل بوده‌اند.

همچنین از لحاظ «میزان توجه به شاخص در طراحی و برنامه‌ریزی محله» در شاخص های ۵، ۶، ۱۱، ۱۳ و ۱۴ تفاوت معناداری بین نظرات دانشجویان شهرسازی و معماری وجود دارد. دانشجویان شهرسازی، به شاخص‌های «تأمین اشتغال محلی»، «حفاظت از بستر طبیعی زمین» و «الگوی کاربری مختلط» به طور معناداری بیشتر از دانشجویان معماری در فرآیند طراحی توجه نموده‌اند در حالی‌که دانشجویان معماری به شاخص‌های «حس تعلق» و «محرمیت» به طور معناداری توجه بیشتری در طراحی و برنامه‌ریزی نشان داده‌اند.

به منظور انجام رتبه‌بندی در اهمیت و توجه به شاخص‌ها در هر گروه به تفکیک، از «آزمون فریدمن» استفاده شده است. نتایج حاصل از این آزمون در گروه معماری و نیز معناداری آزمون در این گروه در جداول(۳) و (۴)، دیده می‌شود.

طبق نتایج نشان داده شده در جدول(۴)، دانشجویان معماری به ترتیب، به شاخص‌های «محرمیت»، «امنیت»، «تعاملات اجتماعی»، «حمل و نقل پیاده‌محور» مهم‌ترین شاخص‌ها در تحقق محله پایدار هستند و از دید این دانشجویان شاخص‌های «الگوی کاربری مختلط» و «تأمین اشتغال محلی» کمترین اهمیت را در تحقق محله پایدار داشته و در فرآیند طراحی نیز کمترین توجه، معطوف به این دو شاخص بوده است. این دانشجویان هم‌چنین بیشترین توجه را در طراحی به شاخص‌های «محرمیت»، «پوشش گیاهی و فضای سبز» و نیز «حس تعلق» داشته‌اند.

نتایج حاصل از آزمون فریدمن در مورد دانشجویان شهرسازی در جداول (۵) و (۶)، گزارش شده است. طبق این جداول، از نظر دانشجویان

Table 2. Results from Mann–Whitney U test

		Group	Rank	Sun of Ranks	Mann Whitney	Z	P-Value
Social Cohesion	1-a	Urb	31/33	846/00	261/0	-2/005	0/045
		Arch	23/67	639/00			
	1-b	Urb	30/07	812/00	295/0	-1/281	0/200
		Arch	24/93	673/00			
Social Equity	2-a	Urb	32/54	878/50	228/5	-2/483	0/013
		Arch	22/46	606/50			
	2-b	Urb	28/22	762/00	345/0	-0/351	0/726
		Arch	26/78	723/00			
Social Interaction	3-a	Urb	27/11	732/00	354/0	-0/203	0/839
		Arch	27/89	753/00			
	3-b	Urb	30/56	825/00	282/0	-1/518	0/129
		Arch	24/44	660/00			
Safety	4-a	Urb	28/57	771/50	335/5	-0/581	0/561
		Arch	26/43	713/50			
	4-b	Urb	27/78	750/00	357/0	-0/140	0/888
		Arch	27/22	735/00			
Local Employment	5-a	Urb	34/09	920/50	159/5	-3/541	<0/001
		Arch	19/63	510/50			
	5-b	Urb	33/78	912/00	168/0	-3/344	0/001
		Arch	19/96	519/00			
Natural Context	6-a	Urb	30/30	818/00	289/0	-1/401	0/161
		Arch	24/70	667/00			
	6-b	Urb	31/93	862/00	245/0	-2/163	0/031
		Arch	23/07	623/00			
Vegetation	7-a	Urb	27/81	751/00	356/0	-0/163	0/870
		Arch	27/19	734/00			
	7-b	Urb	29/22	789/00	318/0	-0/883	0/377
		Arch	25/78	696/00			
Clean Energies	8-a	Urb	29/98	809/50	297/5	-1/221	0/222
		Arch	25/02	675/50			
	8-b	Urb	28/43	767/50	339/5	-0/448	0/654
		Arch	26/57	717/50			
Density & Compactness	9-a	Urb	31/46	849/50	230/5	-2/243	0/025
		Arch	22/37	581/50			
	9-b	Urb	30/37	820/00	260/0	-1/705	0/088
		Arch	23/50	611/00			
Walkable Transportation	10-a	Urb	29/54	797/50	309/5	-1/082	0/279
		Arch	25/46	687/50			
	10-b	Urb	28/37	766/00	341/0	-0/441	0/660
		Arch	26/63	719/00			
Mixed Use	11-a	Urb	34/69	936/50	116/5	-4/202	<0/001
		Arch	17/66	441/50			
	11-b	Urb	32/41	875/00	178/0	-3/052	0/002
		Arch	20/12	503/00			
Local Culture	12-a	Urb	27/85	752/00	355/0	-0/171	0/864
		Arch	27/15	733/00			
	12-b	Urb	24/94	673/50	295/5	-1/231	0/218
		Arch	30/06	811/50			
Sense of Belonging	13-a	Urb	25/30	683/00	305/0	-0/903	0/367
		Arch	28/77	748/00			
	13-b	Urb	22/35	603/50	225/5	-2/345	0/019
		Arch	31/83	827/50			
Privacy	14-a	Urb	23/96	647/00	269/0	-1/781	0/075
		Arch	31/04	838/00			
	14-b	Urb	23/61	637/50	259/5	-1/906	0/057
		Arch	31/39	847/50			

شهرسازی شاخص‌های «پوشش گیاهی و فضای سبز»، «تعاملات اجتماعی» و نیز «توجه به حمل و نقل پیاده‌محور» بیشترین اهمیت را در تحقق محله پایدار دارند و شاخص‌های «الگوهای فرهنگ بومی»، «انرژی‌های پاک» کم‌اهمیت‌ترین شاخص‌ها در لیست هستند.

این دانشجویان هم‌چنین در فرآیند برنامه‌ریزی و طراحی محله پایدار، به شاخص‌های «حمل و نقل پیاده‌محور»، «تأمین امنیت» و «ارتقاء هم‌بستگی اجتماعی» در محله بیشترین توجه و کمترین توجه را به شاخص‌های «تراکم و فشردگی» و «الگوهای فرهنگ بومی» داشته‌اند.

Table 3. Significance of Friedman Test (Architecture Students)

	Importance	Attention
Num	23	23
Chi-square	86/875	87/200
df	13	13
P-Value	<0/001	<0/001

Table 4. Results from Friedman Test (Architecture Students)

Importance	Rank	Attention	Rank
14	9/50	14	10/15
4	9/39	7	10/11
3	9/35	13	9/46
10	9/35	10	9/37
13	9/22	4	9/20
7	8/89	3	8/72
1	8/37	1	8/11
6	7/48	6	7/41
8	7/41	12	6/85
12	6/72	2	6/04
2	6/11	8	5/65
9	4/70	9	5/24
5	4/28	11	4/37
11	4/24	5	4/33

Table 5. Significance of Friedman Test (Urbanism Students)

	Importance	Attention
Num	23	23
Chi-square	48/526	94/725
df	13	13
P-Value	<0/001	<0/001

Table 6. Results from Friedman Test (Urbanism Students)

Importance	Rank	Attention	Rank
10	9/33	7	10/24
4	9/24	3	9/78
1	8/78	10	9/74
3	8/50	6	9/37
7	8/30	4	9/00
2	8/09	1	8/43
6	7/94	5	7/65
11	7/06	14	6/81
13	6/94	11	6/50
8	6/89	9	6/28
5	6/57	2	6/09
14	6/00	13	5/89
9	5/91	8	4/94
12	5/44	12	4/28

داده‌های کیفی

در پرسشنامه‌های توزیع شده میان دانشجویان، به ازای هر شاخص، یک سؤال باز و تشریحی نیز پرسیده شده بود که در آن مصادیق و نحوه توجه به هر شاخص در طراحی و برنامه‌ریزی مورد سؤال قرار گرفته بود. پاسخ‌های داده شده پس از تحلیل محتوا، کدگذاری، دسته‌بندی و شمارش فراوانی در جدول (۷)، آمده است.

در بعد اجتماعی و شاخص «هم‌بستگی اجتماعی» بیشترین توجه در هر دو گروه به طراحی فضاهای عمومی جهت ارتقاء انسجام اجتماعی بوده است. نحوه طراحی سازمان فضایی محله در این راستا، کمتر مورد توجه قرار گرفته است. مصادیق مورد توجه در جهت تحقق «عدالت اجتماعی» در میان دانشجویان شهرسازی، متنوع‌تر و فراوان‌تر بوده است. آن‌ها به شعاع دسترسی به خدمات مرکز محله اشاره ویژه داشته‌اند. در مقابل، دانشجویان معماری از یکسان‌سازی جزییات فرم، حجم و نما به منظور تحقق عدالت اجتماعی در محله یاد کرده‌اند. در مورد «تعاملات اجتماعی» نیز توجه به جزییاتی مانند طراحی مبلمان مناسب جهت بهبود تعاملات، از مصادیق ذکر شده ویژه توسط دانشجویان معماری بوده است. در مورد شاخص «امنیت»، دانشجویان معماری به ابعاد کالبدی و بصری تأمین امنیت مانند محصوریت و رؤیت‌پذیری فضا توجه داشته‌اند. در مقابل، دانشجویان شهرسازی، «فعالیت» را عامل تأمین امنیت دانسته‌اند و در برنامه‌ریزی و طراحی خود، تأمین کاربری‌های مختلط و فعالیت‌های شبانه را به منظور حصول امنیت دنبال نموده‌اند.

بعد اقتصادی، همان‌گونه که در تحلیل داده‌های کمّی نیز حاصل شده بود، بیشتر مورد توجه دانشجویان شهرسازی بوده است. مهم‌ترین مصداق ذکر شده، توجه به کاربری‌های اشتغال‌زای محلی بوده است. به نظر می‌رسد تفاوت مقیاس تمرین، عامل کم‌توجهی دانشجویان معماری به این بعد بوده است.

در بعد «زیست‌محیطی»، حفظ و احیای فضای سبز طبیعی موجود در سایت، از مصادیق مورد توجه هر دو گروه بوده است. دانشجویان شهرسازی، به حفظ توپوگرافی زمین اشاره بیشتری داشته‌اند، «حفظ و بهبود فضای سبز» مورد توجه هر دو گروه بوده است اما دانشجویان معماری به استفاده از جزییات کالبدی این موضوع مانند جداره، بام و نمای سبز اشاره نموده‌اند. در مورد نحوه استفاده از انرژی‌های پاک نیز هر دو گروه اشاره زیادی به نحوه جهت‌گیری قطعات داشته‌اند. تفاوت رویکرد کالبدی و رویکرد عملکردی در تحقق شاخص‌ها در میان دو گروه در این بعد نیز به چشم می‌خورد؛ دانشجویان شهرسازی به طراحی شبکه دوچرخه و دانشجویان معماری به طور ویژه به طراحی منظر نرم و سخت به منظور کاهش مصرف انرژی‌های تجدیدناپذیر تأکید کرده‌اند.

در بعد «کالبدی-عملکردی»، طراحی متراکم و نیز الگوی کاربری مختلط، بیشتر در میان دانشجویان

دو فصلنامه علمی معماری و شهرسازی ایران

Table 7. Results from content analysis of open questions

Dim	Index		Express examples in presenting the plan	Urb	Arch
Social	1	Social Cohesion	How to arrange residential plots (introverted design)	2	2
			Creating sub-neighborhoods (alleys and barren) in adjacent residential areas	-	2
			Pay attention to the design and location of the neighborhood center	8	1
			Public spaces and green space at the neighborhood and sub-neighborhood scale	14	15
			Pay attention to pedestrians	7	2
			Design with mixed user pattern and population-absorbing uses	5	-
	2	Social Equity	Provide equal access of residents to the center of the neighborhood (access radius)	9	3
			Design of various types of housing for different socio-economic classes	7	4
			Design of different levels of neighborhood space in zones	2	2
			Establish required services in all areas	2	2
	3	Social Interaction	Designing the center of the neighborhood and sub-neighborhoods as places for social interactions	9	4
			Design of cultural-leisure uses (academy, park, etc.)	14	11
			Design of green spaces in different scales	4	--
			Design with mixed user pattern	2	--
			Walkable Design	2	4
			Design of urban furniture to promote social interactions	-	2
	4	Safety	Walkable spaces / pedestrian separation from carriage	5	3
			Proper lighting design	6	2
			Proper confinement of spaces	1	6
			Visibility of spaces	1	6
			Active uses at night	3	-
			How to design the mass and space in order to activate the edges and improve security	2	3
Economic	5	Local Employment	Create a variety of uses for local businesses	20	6
Environmental	6	Natural Context	Floodway and pay attention to it in the design	17	2
			Attention to topography in zoning and design	11	3
			Pay attention to the geometry of the site design in the design	2	1
			Preservation and restoration of natural green space	6	7
			Use of materials compatible with the substrate in landscaping	-	1
	7	Vegetation	Green path and axis design	8	4
			Design of parks and green spaces in different scales	19	5
			Preserve and strengthen natural green space	1	2
			Use green walls and facades	-	2
	8	Clean Energies	Pay attention to the orientation of the parts in order to properly use the radiation and wind	10	13
			Bicycle and pedestrian network design for neighborhood-wide clean mobility	6	-
			Use a soft and hard perspective suitable for energy absorption and shading	-	8
Physical-Functional	9	Density & Compactness	Dense design suitable for uses	9	-
			Design of compression hierarchies in zones: low density / medium density / high density	9	5
			Provide high population density	1	4
	10	Walkable Transportation	Pedestrian access and roadblock restrictions	25	21
			Access to public transport stations	1	3

Table 7. Results from content analysis of open questions

Dim		Index	Express examples in presenting the plan	Urb	Arch
	11	Mixed Use	Linear markets	3	-
			Neighborhood center design with mixed user pattern	7	1
			Mixed user design throughout the neighborhood	9	-
			Mixed design at the edges	2	4
Cultural	12	Local Culture	Personalization to the facade of buildings (urban walls)	2	1
			Paying attention to indigenous patterns in the design of residential and commercial spaces and types	8	5
			Use of local materials in the design of walls	-	4
			Designing spaces for sightseeing and recreation in nature according to the culture of the people of Shiraz	-	2
	13	Sense of Belonging	Local and attractive uses (cafes, flower and plant exhibitions)	4	-
			Designing a neighborhood / neighborhood center with an approach to increase the sense of belonging	2	3
			Paying attention to design details with a native pattern in order to increase the sense of belonging	1	1
			Religious use (mosque) in order to increase the sense of belonging	3	-
			Branding for the neighborhood through designing the form and facade to identify and identify it	2	2
			Design and installation of key elements in the neighborhood	6	7
			Installation of small-scale and semi-public spaces	1	4
	14	Privacy	Creating traffic privacy in traffic) with the help of access network design	7	8
			Examining the aristocracy of houses to each other in the arrangement of parts and the realm of nobles	10	4
			Separation and creation of hierarchy and suitable location for villas, apartments and complexes	6	-
			Ensuring privacy from inside and outside residential units	-	9

شهرسازی، مورد توجه بوده است. در عین حال، هر دو گروه، به دسترسی پیاده‌محور و محدودسازی مسیرهای سواره، اشاره فراوان داشته‌اند.

در بعد «فرهنگی»، ایجاد حس تعلق در میان دانشجویان شهرسازی، بیشتر از طریق کاربری‌ها مد نظر بوده است و دانشجویان معماری بیشتر به مصادیق کالبدی و فضاسازی به منظور تحقق این موضوع اشاره نموده‌اند. استفاده از مصالح و الگوهای معماری بومی به منظور تحقق فرهنگ بومی در محله نیز در میان دانشجویان معماری مورد توجه ویژه بوده است. در مورد شاخص «محرمیت» نیز، محرمیت ترافیکی و محدود نموده عبور و مرور غیرمحلی‌ها، مورد اشاره هر دو گروه بوده است. دانشجویان معماری به تأمین محرمیت و حذف اشراف در مقیاس واحدهای مسکونی از درون و بیرون توجه بیشتری داشته‌اند. از آن سو، دانشجویان شهرسازی، «تأمین محرمیت» را از طریق نحوه چیدمان قطعات مد نظر داشته‌اند.

بحث و نتیجه‌گیری

همان‌گونه که از نتایج آزمون فریدمن برمی‌آید، دانشجویان شهرسازی در اهمیت و توجه به شاخص‌های تحقق محله پایدار، به ابعاد عملکردی و به خصوص شاخص «اختلاط کاربری» و نیز اقتصادی در قالب «تأمین اشتغال محلی» بیشتر از سایر ابعاد و شاخص‌ها توجه داشته‌اند. این موضوع می‌تواند به دلیل محتوای آموزشی ارائه شده در دوره کارشناسی مهندسی شهرسازی و تأکید بر وجوه عملکردی و اقتصادی در فرآیند برنامه‌ریزی و طراحی شهری باشد. اگرچه ماهیت درس «طرح پنج» دانشجویان شهرسازی نسبت به دانشجویان معماری، و مقیاس محدوده بزرگ‌تر در تمرین، نیز می‌تواند دلیلی برای توجه بیشتر به ابعاد عملکردی در میان دانشجویان شهرسازی باشد. بعد «فرهنگی»، توجه و اهمیت کمی را از سوی دانشجویان شهرسازی داشته است در حالی‌که دانشجویان معماری در بعد «فرهنگی» و به خصوص شاخص‌های «محرمیت» و «حس تعلق» توجه بسیاری معطوف داشته‌اند. به نظر می‌رسد بعد «فرهنگی» در فرآیند آموزشی دانشجویان معماری نسبت به سایر ابعاد پایداری بیشتر مورد تأکید و توجه بوده است. از طرفی ابعاد عملکردی و اقتصادی در میان این دانشجویان کمتر مورد توجه و اهمیت بوده است. یکی از دلایل این موضوع نیز به ماهیت رشته «معماری» و نیز درس

طرح پنج این رشته است که در اهداف آموزشی آن ابعاد کالبدی و معنایی بیش شاخص‌هایی مانند حمل و نقل یا اختلاط کاربری مورد توجه است. با این وجود تأکید و توجه به ابعاد «عملکردی» و مصادیق آن در مقیاس محله می‌تواند بر ارتقاء فهم دانشجویان از موضوع محله پایدار تأثیرگذار باشد.

وجه اشتراک دانشجویان دو رشته در توجه به شاخص‌های اجتماعی محله پایدار و به خصوص شاخص‌های «تعاملات اجتماعی» و «امنیت» است. هم‌چنین در بعد زیست محیطی، توجه به «پوشش گیاهی و فضای سبز» در تحقق محله پایدار از سوی هر دو گروه مورد اهمیت و توجه واقع شده است.

در مجموع، توجه به ابعاد کالبدی و به خصوص جزییات طراحی فضاها در میان دانشجویان معماری و توجه به ابعاد عملکردی و غیرکالبدی در میان دانشجویان شهرسازی، در بیان مصادیق مشهود است. هم‌چنین طراحی عناصر سخت و نرم منظر شهری از سوی دانشجویان معماری و توجه ویژه به بعد اقتصادی از سوی دانشجویان شهرسازی در بررسی مصادیق، قابل توجه است. از این رو، می‌توان بیان داشت عمده نتایج حاصل از تحلیل‌های کیفی در راستای یافته‌های حاصل از داده‌های کمّی و در تأیید و تبیین آن‌هاست.

اگرچه بخشی از تفاوت‌های میان دانشجویان معماری و شهرسازی، ناشی از ماهیت و مقیاس نگاه این دو رشته به مفهوم «محله پایدار» است، توجه بیشتر به ابعاد و شاخص‌های مغفول در هر رشته می‌تواند به جامعیت ادراک و دریافت دانشجویان از این موضوع کمک کند. بنابراین، لزوم توجه بیشتر به ابعاد کالبدی و جزییات طراحی و نیز کاربست شاخص‌های پایداری فرهنگی در فرآیند تدریس طراحی محله پایدار در میان دانشجویان شهرسازی و نیز لزوم توجه بیشتر به ابعاد عملکردی محله پایدار و کاربست شاخص‌های عملکردی در معماری محله پایدار در برنامه‌های درسی دانشجویان معماری می‌توانند بیش از پیش مد نظر قرار گیرد.

این پژوهش، در پی بررسی ادراک دانشجویان معماری و شهرسازی از محله پایدار و اولویت‌بندی شاخص‌های آن‌ها در فرآیند طراحی و برنامه‌ریزی محله پایدار به منظور کاربست نتایج حاصل از آنان در تدوین محتوای دروس مرتبط این دو رشته بوده است. به این منظور به شیوه پیمایش و توزیع پرسشنامه در میان دو گروه دانشجویان معماری و شهرسازی که در یک سال تحصیلی مشغول تمرین طرح پنج کارشناسی بوده‌اند، به بررسی نظرات آنان و اولویت‌بندی شاخص‌های مستخرج از ادبیات نظری «محله پایدار» از سوی آنان پرداخته شده است. داده‌های حاصل که با دو راهبرد کیفی و کمّی جمع‌آوری و تحلیل شده است، تفاوت رویکرد دانشجویان این دو رشته را در اولویت‌بندی شاخص‌ها و مصادیق مورد توجه آن‌ها نشان می‌دهد. اگرچه برخی از این تفاوت‌ها، به تفاوت مقیاس و ماهیت این دو رشته و رویکردهای مورد تمرکز در هر رشته برمی‌گردد، اما می‌تواند خلأها و ابعاد کمتر توجه شده در تبیین محله پایدار را در هر رشته نشان دهد.

تحلیل داده‌ها بیان‌گر توجه کمتر به ابعاد فرهنگی و نیز جزییات طراحی به منظور تحقق محله پایدار در میان دانشجویان شهرسازی و کم‌توجهی به ابعاد عملکردی و اقتصادی محله پایدار در میان دانشجویان معماری است. رویکرد «کالبدی- بصری» و مقیاس «جزیی» از سوی دانشجویان معماری، در بیان مصادیق به منظور تحقق محله پایدار، و نگاه «عملکردگرا» و «کلی» دانشجویان شهرسازی به این موضوع، در تحلیل داده‌ها قابل توجه بود.

در برنامه‌ریزی طرح ۵ دانشجویان معماری، تقویت بعد «عملکردی» و «فعالیتی» محله پایدار در حد مقیاس و ماهیت رشته و تمرین‌های عملی مورد انتظار، می‌تواند به جامعیت نگاه دانشجویان این رشته به «محله پایدار» کمک کند. در میان دانشجویان شهرسازی نیز نیاز به مطالعه و تبیین بیشتر در بعد «فرهنگی» محله پایدار و به خصوص ابعاد بومی آن و نیز توجه به جزییات کالبدی و زیباشناسانه در طراحی، در عین نگاه کلی و عملکردگرا می‌تواند محصول بهتری از درک محله پایدار ارائه نماید.

این پژوهش می‌تواند با جامعه آماری گسترده‌تر در سطح دانشگاه‌های کشور به منظور حصول نتایج عمیق‌تر انجام شده و به راهکارهای دقیق‌تری در مقیاس ملی به منظور بهبود و اصلاح سرفصل‌ها و برنامه‌های آموزشی رشته‌های مهندسی معماری و مهندسی شهرسازی در مفهوم «محله پایدار» دست یابد.

پی نوشت

۱. آزمون فریدمن (Friedman Test) برای مقایسه میانگین رتبه‌بندی گروه‌های مختلف یا اولویت‌بندی متغیرها بر اساس بیشترین تأثیر بر متغیر وابسته به کار می‌رود.

۲. آزمون یو من-ویتنی (Mann- Whitney U Test) یک آزمون ناپارامتری است که به بررسی تفاوت بین دو گروه مستقل در خصوص یک متغیر دارای داده‌های رتبه‌ای یا ترتیبی می‌پردازد.

تشکر و قدردانی

از دانشجویان ورودی مهر ۱۳۹۵ مقطع کارشناسی رشته‌های مهندسی معماری و شهرسازی دانشگاه شیراز که با مشارکت در پاسخگویی به پرسشنامه، در پیشبرد این پژوهش، همکاری داشتند، قدردانی می‌شود.

تعارض منافع

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

تاییدیه‌های اخلاقی

نویسندگان متعهد می‌شوند که کلیهٔ اصول اخلاقی انتشار اثر علمی را براساس اصول اخلاقی COPE رعایت کرده‌اند و در صورت احراز هر یک از موارد تخطی از اصول اخلاقی، حتی پس از انتشار مقاله، حق حذف مقاله و پیگیری مورد را به مجله می‌دهند.

منابع مالی / حمایت‌ها

موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

مشارکت و مسئولیت نویسندگان

نویسندگان اعلام می‌دارند به‌طور مستقیم در مراحل انجام پژوهش و نگارش مقاله مشارکت فعال داشته و به طور برابر مسئولیت تمام محتویات و مطالب گفته‌شده در مقاله را می‌پذیرند.

References

1. Ahmadi, A., Faizi, M., Ahmadi, M. (2016). Investigating statue and importance of the environmental sustainability subjects in bachelor of architecture. *Hoviat Shahr*, Vol. 10, No. 26, 85- 98.
2. Alinasab M., Suzanchi K. (2013). Sustainable development of urban River Valley based on ecological assessment (Case study: Darabad River Valley ,Tehran). *Naqshejahan*, 3 (2):51-61.
3. Amir Shaghaghi, S., Golestani, A., Ghahramanifar, H. (2014). The Role of Creativity of Islamic Art in the Emergence of the City of the Islamic Creator and Its Impact on the Culture and Architectural Art of Contemporary City, *Abstract of the National Conference on Architecture, Culture and Urban Management*, Karaj, p. 442.
4. Arundel, R., Ronuld, R. (2015). The role of urban form in sustainability of community: The case of Amsterdam, *Environmental and Planning B, Urban Analytics and city science*, 44 (1): 33-53.
5. Azeiteiro, U. M., Nicolau, P. B, Caetano, F.J.P. Caeiro, S. (2014). Education for sustainable development through e-learning in higher education: experiences from Portugal, *Journal of Cleaner Production*, 106: 308-319.
6. Azimi Amoli, J. (2017). Measurement of sustainability level in urban neighborhoods based on sustainability indicators (Case study: Tandast and Siahteli neighborhood in Babol*), Journal of Geography (Iranian Geographical Association)*, Volume 15, Number 52, 367-394.
7. Azizi, M. M. (2006). Sustainable Residential Neighborhood: The Case Study of Narmak Neighborhood, Tehran, *Journal of Fine Arts*, No. 27, 35-46.
8. Bacon, C.M., Getz, C. Kraus, S., Montenegro, M, and Holland, K. (2012). The social dimensions of sustainability and change in diversified farming systems. *Ecology and Society*, 17(4): 41.
9. Barton, H, (2000*). Sustainable Communities, the Potential for Eco-Neighbourhood*, Earthscan Publication, London.
10. Blowers, A., Pain, K. (1999). *The Sustainable City? In: G Mooney, S Pile and C Brook: Unruly Cities*, Routledge Press, London, 223-265.
11. Bramley, G. & Power, S. (2009). Urban Form and Social Sustainability: The Role of Density and Housing Type, *Environmental Planning B, Planning & Design*, 36 (1), 30-45.
12. Bramley, G., Dempsey, N., Power, S., Brown, C. & Watkins, D. (2009). Social Sustainability and Urban Form: Evidence from Five British Cities, *Environment and Planning, A*, (41), 2125.
13. Carter-Bonham, C. (2010). *Sustainable Communities in the U.K. Published in Sustainable Communities*. Edited by Woodrow W. Clark II. Springer. USA.
14. Condon, P. (2010). Seven Rules for Sustainable Communities, Washington: Island Press.
15. Colantonio, A. (2011). *Social Sustainability: Exploring the Linkages between Research, Policy and Practice*, Springer.
16. Colantonio, A., Dixon, T. (2011). *Urban Regeneration and Social Sustainability: Best Practice from European cities*, Wiley, Blackwill.
17. Dave, S. (2011). Neighbourhood Density and Social Sustainability in Cities of Developing Countries, *Sustainable Development*, 19, 189-205.
18. Dempsey, N., Brown, C., Raman, S., Porta, S., Jenks, M., Jones, C., Braley, G. (2010). *Elements of Urban Form, In: Jenks, M, and Jones, C.: Dimensions of the Sustainable City*, Springer.
19. Friedman, A. (2014). *Fundamentals of sustainable neighbourhoods*, (M. Nemati Mehr and A. Yadollahpour, Ttans.), Tehran: Shahid Beheshti University, Printing & Publishing Center.
20. Golkar, K. (2001). Components of urban design quality, *Soffeh Magazine*, Vol.11, No. 32, 38-65.
21. Hemani, S. & Das, A., K. (2015). Humanising urban development in India: call for a more comprehensive approach to social sustainability in the urban policy and design context, *International Journal of Urban Sustainable Development*, 8 (2). 144- 173.
22. Hemani, S., Das, A., K., Chowdhury, A. (2016). Influence of urban forms on social sustainability: A case of Guwahati, Assam, *Urban Design International*, 22 (2), 168- 194.
23. Holm, T., Sammalisto, K., Grindsted, T.S., Vuorisalo., T. (2015). Process framework for identifying sustainability aspects in university curricula and integrating education for sustainable development, *Journal of Cleaner Production*. 106: 164- 174.
24. Hosseini, S. B., Mofidi Shemirani, S., and Madi, H. (2008). Education of Sustainable

architecture in Iran; Barriers and Trends, *Journal of Technology and Education*, 3 (2): 212-221.
25. Hosseini, S. B., Rezazadeh, R., Bagheri, M., Azemati, H. R., and Ghenbaran, A. (2010). Environmental sustainability in urban open spaces: quality assessment of residential quarters in Tabriz. *Journal of Environmental Science and Technology*. No. 11: 173-184.
26. Hume, T, Barry, J. (2015). Environmental Education and Education for Sustainable Development, *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 733-739.
27. Iranmanesh, M., and Khajehpour, E. (2014). Education of Sustainable Architecture or Sustainable Education of Architecture, *Journal of Fine Arts - Architecture and Urban Planning*, 19 (1): 83-92.
28. Karimi, S. (2009): Roll of local development in sustainable urban development case study: Evin's neighborhood, *Journal of Human Geography*, Vol. 1, No. 3, 81-92.
29. Majd Ara, A. (2014). Reflection of Iranian Islamic culture in the architecture of Iranian introverted houses (with reflection on the Boroujerdi houses of Kashan), *Abstracts of the National Conference on Architecture, Culture and Urban Management*, Karaj, 333-347.
30. Mazumdar, S., Lerrnihan, V., Cochrane, T., Davey, R. (2017). The Built Environment and Social Capital: A Systematic Review, *Environment and Behavior*, 50.
31. Mofidi Shemirani, S. M., and Moztarzadeh, H. (2014). Explaining the Sustainable Urban Community Structural Criteria, *Bagh-e Nazar*, Vol.11, No. 29, 59-70.
32. Mohammadpour Zarandi, H., and Tabatabaei Mazdabadi, S. M. (2015). Training in sustainable urban development. *Journal of Urban Economics and Management*, 3 (10): 111-125.
33. Moradi, M., Bani Asadi, S., Bahrami, E. (2014). Recognition of Rational Principles in Iranian Horticulture, *Abstracts of the National Conference on Architecture, Culture and Urban Management*, Karaj, 449-462.
34. Mouratidis, K. (2018). Built environment and social well-being: How does urban form affect social life and personal relationships?. *Cities*, 74, 7-20.
35. Movahed, A., Kamanroodi, M., Sasanpur, F., and Ghasemi Kafrudi, S. (2014). Investigating the sustainability of urban neighborhoods Case studies; 19th district of Tehran municipality), *Journal of Geography and Urban Planning Research*, Volume 2, Number 4, 541-558.
36. Norouzi, R., and Bahmanpour, H. (2014). Sustainable neighborhood design criteria based on environmental norms. *Journal of Sustainable Architecture and Urban Planning*. 1 (2): 80-65.
37. Power, A. (2004). *Sustainable Communities and Sustainable Development*, London: Sustainable Development Commission.
38. Raco, M. (2007). *Building Sustainable Communities, Spatial Policy-Place Imaginations and Labor Mobility in Post- War Britain*, Bristol: Policy Press.
39. Rapaport, A. (1976*). The Mutual Interaction of People and Their Built Environment. A Cross-Cultural Perspective*, (R. Rezazadeh, Trans.), Tehran: Jihad-e-Daneshgahi Publications, Iran University of Science and Technology.
40. Rapaport, A. (1990). *The Meaning of the Built Environment: A Nonverbal Communication Approach*, (F. Habib, Trans.), Tehran: Urban Planning and Processing Company Publications.
41. Roseland, M. (2005). *Toward Sustainable Communities*, Canada: New Society Publishers.
42. Seyed Almasi, M. (2009). *Investigating the need for sustainable architecture education in Iranian universities*. Faculty of Architecture and Urban Planning, Islamic Azad University, Science and Research Branch. Tehran Iran.
43. Shirazi, M.R., Keivani, R. (2017). Critical reflections on the theory and practice of social sustainability in the built environment – a meta-analysis, *Local Environment*, 22(12), 1526-1545.
44. Wheeler, S. (2004). *Planning for Sustainability*, Routledge. London.
45. Whillis, M. (2006). Sustainability; the Issue of Our Age and a Concern for Local Government, *Public Management*, 88. 8-12.
46. Yiftachel, O., Hedgcock, D. (1993). Urban social Sustainability: The planning of an Australian city. *Cities*, 10, s 139-157.
47. Yigitcanlar, T., Kamruzzaman, M. d., and Teriman, S. (2015). Neighborhood Sustainability Assessment: Evaluating Residential Development Sustainability in a Developing Country Context, *Sustainability*, No. 7, 2570-2602.
48. Yung, E.H.K., Chan, E.H.W., Xu, Y. (2011) Sustainable Development and the Rehabilitation of a Historic Urban District – Social Sustainability in the Case of Tianzifang in Shanghai, *Sustainable Development*, 25 (2). 95-112.