

■ The Significant Indicators for the Assessment of Social Sustainability in Housing

Amirali Alaie

M.A, School of Architecture and Environmental Design, Iran University of Science and Technology

Seyed-Abbas Yazdanfar, PhD (corresponding author)

Associate professor, School of Architecture and Environmental Design, Iran University of Science and Technology

Seyed-Bagher Hosseini, PhD

Associate professor, School of Architecture and Environmental Design, Iran University of Science and Technology

Saeid Norouzian-Maleki, PhD

Assistant professor, Faculty of Architecture and Urban Planning, Shahid Beheshti University

Sustainable development is becoming an issue of critical importance in the past three decades in every respect, especially in architectural and urban design. Its focus was initially limited to the environment, but it gradually developed to encompass economic and social dimensions. There is a need to develop a clearer understanding of the social pillar of sustainable development. Accordingly, this paper's focus is on social sustainability. The purpose of the research is to find out the effective indicators on improving social sustainability in housing. Initially, data collection was carried out through a literature review on the subjects related to the areas of urban planning, architecture, and residential environments. In the current study, the codes, themes and categories were obtained using content analysis techniques on the collected data. Through examining a broad range of references obtained from the results of the search, key candidate indicators influencing social sustainability, which appeared most frequently in the literature were identified and classified into five main components. Following the identification of the candidate criteria, the Delphi technique was used to validate the proposed framework. The study presented here comprised two questionnaire rounds sent to panel members. The experts were selected from people with substantial knowledge in the field of housing and residential neighbourhood planning and design. They were from a pool of academics in environmental design and residential design. The experts were asked to rank the importance of each indicator, to provide suggestions on how to improve the framework and to suggest criteria

not listed. Following revisions resulting from the comments received from the first round, the respondents were also asked to repeat the assessment in the second round. The findings showed that the "physical desirability" and "social and cultural life" are the most significant aspects for improving social sustainability. Also, the indicators of "social security", "social participation" and "social interactions" from social and cultural life category were the most influential indicators with mean values of 3.675, 2.904, and 1.527, respectively. Based on the experts' opinion, "inclusive design", "pedestrian-cantered/ bicycle-friendly land uses", and "spatial diversity and liveability" from the physical desirability category were the most crucial indicators for social sustainability with mean values of 1.322, 1.300, and 1.252, respectively.

Keywords: Social sustainability of housing, Physical desirability, Social and cultural life, Social security, Inclusive design.

معیارهای مؤثر در سنجش پایداری اجتماعی مسکن^۱

سعید نوروزیان ملکی^۵

استادیار دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی

امیرعلی علایی^۲

سیدعباس یزدانفر^۳

دانشیار دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران

سیدباقر حسینی^۴

دانشیار دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران

دریافت: ۱۰ آبان ۱۳۹۷

پذیرش: ۳۰ شهریور ۱۳۹۸

(صفحه ۲۶-۵)

کلیدواژگان: پایداری اجتماعی مسکن، مطلوبیت کالبدی، زندگی اجتماعی و فرهنگی، امنیت اجتماعی، همه‌شمولی.

چکیده

از نزدیک به سه دهه پیش توسعه پایدار در ابتدا با محوریت محیط زیست، سپس به همراهی اقتصاد، و در نهایت با افزوده شدن بعد اجتماعی در همه تصمیم‌گیری‌ها به‌ویژه طراحی معماری و شهرسازی وارد شده است. بی‌توجهی به مباحث اجتماعی می‌تواند موجب ناپایداری در عرصه‌های متفاوت گردد. هدف در این پژوهش یافتن معیارهای مؤثر بر ارتقای پایداری اجتماعی در مسکن است. در ابتدا، به وسیله مطالعات کتابخانه‌ای، اطلاعات در حوزه‌های شهرسازی، معماری، و بافت‌های مسکونی جمع‌آوری و سپس به منظور اعتبارسنجی معیارها از روش دلفی بهره گرفته شد. در مرحله اول، پرسش‌نامه‌هایی به تعدادی از متخصصان و خبرگان حوزه معماری مسکن و شهرسازی در دانشگاه‌های مختلف ارسال شد. سپس با دریافت پاسخ‌ها و تحلیل آن‌ها، بازخوردهای مرحله اول در اختیار متخصصان قرار گرفت و در نهایت، با ویرایش دوباره و تحلیل نهایی، ۴۴ معیار تأثیرگذار به دست آمد. بر اساس نتایج پژوهش، معیارهای استخراج‌شده در پنج مؤلفه «اقتصادی»، «زیست‌محیطی»،

«کاربری و زیرساخت اجتماعی»، «زندگی اجتماعی و فرهنگی»، و «مطلوبیت کالبدی» طبقه‌بندی گردید. در ادامه، بر اساس سیستم ارزش‌گذاری طیف لیکرت و تحلیل در نرم‌افزارهای آماری، اهمیت و رده‌بندی معیارها در پایداری اجتماعی سنجیده شد. یافته‌ها نشان دادند که مؤلفه مطلوبیت کالبدی و زندگی اجتماعی و فرهنگی به ترتیب مهم‌ترین حوزه‌ها در ارتقای پایداری اجتماعی هستند. همچنین معیارهای «امنیت اجتماعی»، «مشارکت اجتماعی»، و «تعاملات اجتماعی/ سرمایه اجتماعی» از مؤلفه زندگی اجتماعی و فرهنگی به ترتیب با عنوان تأثیرگذارترین معیارها و پس از آن‌ها، معیارهای «همه‌شمولی (کم‌توان- ناتوان)»، «پیاده‌محوری/ دوچرخه‌محوری»، و «تنوع فضایی و سرزندگی» از مؤلفه‌های مطلوبیت کالبدی به ترتیب جزء مهم‌ترین معیارها در ارتقای پایداری اجتماعی از نظر متخصصان برگزیده شدند. بر اساس یافته‌ها، امنیت اجتماعی یکی از تأثیرگذارترین معیارها است و در سایه امنیت اجتماعی معیارهایی مثل مشارکت اجتماعی و تعاملات اجتماعی/ سرمایه اجتماعی نیز از سوی ساکنان محلات مسکونی به وقوع می‌پیوندد که همگی در بالا رفتن پایداری اجتماعی نقش مهمی دارند. از طرفی دیگر، در حوزه کالبدی، رعایت اصولی برای طراحی فراگیر و همه‌شمول زمینه‌ساز حضور سازنده و پررنگ اقشار با رده‌های مختلف سنی و حرکتی متفاوت در اجتماع

۱. این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نگارنده اول در رشته مهندسی معماری مسکن با عنوان طراحی مجتمع مسکونی با رویکرد پایداری اجتماعی در بافت تاریخی محله سیروس تهران است که با راهنمایی نگارندگان دوم و سوم و مشاوره نگارنده چهارم در دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران در ۳۱ شهریورماه سال ۱۳۹۷ دفاع شده است.

۲. کارشناسی ارشد معماری مسکن، دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران

aliae.amirali@gmail.com

۳. نویسنده مسئول

yazdanfar@iust.ac.ir

4. hosseini@iust.ac.ir

5. s_norouzian@sbu.ac.ir



پرسش‌های تحقیق

۱. معیارهای مؤثر بر پایداری اجتماعی مسکن کدام است؟

۲. اهمیت هرکدام از معیارها در بهبود پایداری اجتماعی مسکن چه میزان است؟

است. در راستای همین نگاه پیاده‌محوری و دوچرخه‌محوری موجب ارتقای پایداری اجتماعی و پایداری زیست‌محیطی در واحدهای همسایگی می‌شود. همچنین طراحی عرصه‌های عمومی، با هدف تنوع کالبدی در عین آسیب نرساندن به شاکله کلی فضا، نقش ویژه‌ای در بهبود سرزندگی ساکنان و در نگاه کلی‌تر در ارتقای پایداری اجتماعی دارد.

مقدمه

تبعات نبود تمرکز کافی بر روی چالش‌های اجتماعی در اواخر قرن بیستم، باعث شده است که امروزه به این مسئله توجه ویژه‌ای شود. با افزایش نابرابری‌های اجتماعی در شهرهای امروزی، چالش‌های اجتماعی تبدیل به مهم‌ترین مسئله در برقراری ثبات در شهرهای معاصر و یکی از بزرگ‌ترین تهدیدات جهانی شده است. از حدود سه دهه اخیر توسعه پایدار به عنصری کلیدی در طراحی عرصه‌های شهری و معماری تبدیل شده است. توسعه پایدار به سه مؤلفه کلی پایداری اقتصادی، پایداری زیست‌محیطی، و پایداری اجتماعی تقسیم می‌شود. خلق شهرها و جوامعی که از نظر اقتصادی، محیط زیستی، و اجتماعی پایدار باشند و همچنین به چالش‌هایی چون رشد جمعیت، مهاجرت، و تغییرات آب و هوایی پاسخ‌گو باشند، یکی از بزرگ‌ترین مسائل قرن است. سازمان یونسکو پیش‌بینی کرده است که ۳/۲ میلیارد جمعیت ساکن شهر امروز تا سال ۲۰۳۰ به ۵ میلیارد نفر افزایش می‌یابد، یعنی سه‌پنجم جمعیت جهان در شهرها زندگی خواهند کرد. در این مقیاس که متخصصان در حال برنامه‌ریزی برای سکونتگاه‌های جدید هستند و به توسعه جهانی می‌اندیشند، به فهم عملی و تعهد تخصصی برای خلق شهرهای جدید و جوامعی نیاز است که هم‌زمان با پایداری اقتصادی و محیط زیستی، از نظر اجتماعی نیز پایدار باشند.

پایداری اقتصادی فارغ از کیفیت مطلوب تحقق آن، از طرف سرمایه‌گذاران و پیمانکاران، با هدف برگشت مالی و سرمایه سودرسان، مورد توجه است. مسائل زیست‌محیطی نیز، به سبب دستورالعمل‌ها و آیین‌نامه‌های اجرایی در کشورهای مختلف، بنا به میزان جدی گرفتن این بعد برای آینده پاک، ساختمان‌ها و طراحی‌ها را به سمت استانداردهای زیست‌محیطی سوق می‌دهد؛ اما به نظر می‌رسد که به طور شایسته به مبحث پایداری اجتماعی پرداخته نشده است. در میان رشته‌های مختلف، معماری نیز نقش ویژه‌ای در پیدایش راه‌حلهایی برای برهم‌کنش متقابل گروه‌های اجتماعی دارد. نکته حایز اهمیت این ارتباط

6. P. Knox & S. Pinch, *Urban Social Geography. An introduction*, p. 23.

7. S. Woodcraft, et al, *Design for Social Sustainability*, pp. 5-6.

۱۹۹۰ مباحث بوم و محیط اصلی‌ترین بعد مورد توجه در توسعه پایدار بودند. پس از آن در اواخر دهه ۹۰ دغدغه‌های اقتصادی وارد مباحث توسعه پایدار شدند^{۱۴}؛ اما هنوز از مسائل اجتماعی پایداری خبری نبود تا اینکه در سال‌های ابتدایی قرن ۲۱ تبدیل به دغدغه توسعه پایدار شد^{۱۵}. به بیان دیگر، در رویکرد توسعه پایدار باید به پایداری اجتماعی و اقتصادی به اندازه مصرف انرژی و تأثیر محیطی ساختمان‌ها و شهرها اهمیت داده شود.^{۱۶} البته یک دیدگاه چهاربعدی نیز برای توسعه پایدار مطرح است که به نیاز به ارتباطی هماهنگ میان ابعاد زیست‌محیطی، اقتصادی، اجتماعی، و فرهنگی می‌پردازد. مکنزی نیز، از دیدگاهی دیگر، دلیل حضور ضعیف پایداری اجتماعی در مباحث توسعه پایدار را کیفی بودن و مشکل در اندازه‌گیری کمی آن و آسان بودن بعد اقتصاد و محیط زیست در اندازه‌گیری کمی و عددی می‌داند.^{۱۷} این نکته نیز حایز اهمیت است که در صورت نداشتن برنامه‌ای برای مقابله با ناپایداری در ابعاد مختلف، یک شکل از ناپایداری می‌تواند منجر به ایجاد و یا تشدید شکل دیگری شود و یک چرخه معیوب کاهنده کیفیت شامل ناپایداری اقتصادی، زیست‌محیطی، اجتماعی، و کالبدی را تولید کند.^{۱۸}

اگرچه اخیراً به برخی از جنبه‌های پایداری اجتماعی نیز طبق استاندارد ISO 37120 توجه شده است، به دو دلیل کلی هنوز پایداری اجتماعی نیازمند پوشش گسترده‌ای از استانداردهاست: (۱) شهروند باید قبل از هر راهبرد شهری باشد. بنابراین پایداری اجتماعی باید با دقت مطالعه و بررسی و از طریق استانداردها محافظت شود، (۲) جنبه‌هایی از پایداری اجتماعی، که تحت استانداردهای موجود پوشش می‌یابند، تنها جنبه‌های ملموس هستند، به برخی جنبه‌های نامشهود آن مانند حقوق شهروندی توجه نشده است و بعضی از استانداردهای حمایتی در سیاست‌های اجتماع نیاز به اجرا دارد.^{۱۹}

در گونه‌ای از مواجهه با پایداری اجتماعی، برای تحقق آن، بر بستر محیطی تمرکز می‌شود. درواقع طبق این دیدگاه

دوسویه است، یعنی همان‌طور که ساختارهای اجتماعی بر معماری اثرگذار است، عکس این روند نیز می‌تواند اتفاق افتد؛ به گونه‌ای که یک زیستگاه اجتماعی پایدار به مردم در درک منافع زندگی پایدار کمک رساند. در پایداری معماری هماهنگی سه بحث صرفه‌جویی در مصرف انرژی، طراحی بر اساس چرخه حیات، و طراحی انسانی دنبال می‌شود که از این میان دو اصل اول مربوط به ملاحظات تکنیکی، مصالح، شیوه‌های اجرا و انرژی‌های تجدیدپذیر است، اما اصل سوم با انسان و شیوه زندگی او گره خورده که همان پایداری اجتماعی است.^{۲۰}

۱. پیشینه تحقیق

در مبحث الگوی پایداری در سند کمیسیون برانت‌لند^{۲۱} از سلامت اکولوژیکی، حیات اقتصادی، و سلامت و کیفیت زندگی با عنوان رویکردهای مهم در توسعه پایدار نام برده‌اند. در این کمیسیون در مورد مفهوم توسعه پایدار آمده است: «توسعه‌ای که بتواند نیازهای کنونی را بدون از دست دادن توانایی‌های نسل آینده در تأمین نیازهایشان تأمین کند».^{۲۲}

در گزارش کمیسیون برانت‌لند تحت عنوان «آینده مشترک ما» (۱۹۸۷)، پایداری اجتماعی در خصوص برابری بین نسلی و جهانی مطرح شد و در ادامه، این مبحث در گزارش کنفرانس جهانی ریودوژانیرو با نام «دستور کار ۲۱» (۱۹۹۲) در پیوند با مفهوم معیشت پایدار گسترش یافت.^{۲۳} پس از گزارش کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه (WCDE) به سازمان ملل متحد (UN)، و توصیه آن کمیسیون به توجه هماهنگ به هر سه بعد اجتماعی و اقتصادی و زیست‌محیطی، پایداری اجتماعی به رسمیت شناخته شد.^{۲۴} اولین بار در سال ۲۰۰۰ در اتحادیه اروپا در لیسبون، از مباحث اجتماعی با عنوان جزئی جدایی‌ناپذیر در فرایند توسعه پایدار نام برده شد.^{۲۵} به طور خلاصه، از سه محور اصلی توسعه پایدار در ابتدای امر، گرایش به موضوعات محیطی اولین جریان گردید و در سال‌های انتهایی دهه ۱۹۸۰ و در دهه

8. I. Raesi, et al, "Architectural Design Principles of Public Spaces Based on Social Sustainability Approach: A Case Study in Ardabil, Iran", p. 100.

9. Brundtland Commission 10. WCED, "Our Common Future".

11. M. Järvelä, et al, *Policy, and the Environment: Modeling Sustainable Development for the North*, pp. 3-5.

۱۲. احداالله فتاحی و همکاران، «سنجش و اولویت‌بندی پایداری اجتماعی در مناطق روستایی شهرستان دلفان با استفاده از مدل تصمیم‌گیری ویکور (مطالعه موردی: دهستان خاوه شمالی)»، ص ۶۶. ۱۳. نک:

B. Samuelsson, et al, *From Here to Sustainability – Is the Lisbon/ Goteborg Agenda Delivering?*.

۱۴. نک:

A. Colantonio, "Social Sustainability: an Exploratory Analysis of its Definition, Assessment Methods Metrics and Tools".

۱۵. سیدعبدالهادی دانشپور و همکاران، «تدوین مدل ساختاری عوامل مکانی مؤثر بر ارتقاء پایداری اجتماعی در بافت‌های فرسوده شهری به کمک تحلیل عاملی و تحلیل مسیر»، ص ۱۳۴.

۱۶. نک: ریچارد راجرز، «معماران بزرگ و طراحی پایدار».

17. S. McKenzie, "Social Sustainability: Towards some Definitions", pp. 3-5.
 18. LUDA, "Compendium: Handbook 3, Sustainable Urban Regeneration and its Assessment", p. 9.
 19. M.L. Marsal-Llacuna, "City Indicators on Social Sustainability as Standardization Technologies for Smarter (Citizen-Centered) Governance of Cities", p. 1196.
 20. O. Yiftachel & D. Hedgcock, "Urban Social Sustainability: the Planning of an Australian City", pp. 140-141.

۲۱. نک:

- M. Polèse & Richard E. Stren, The Social Sustainability of Cities: Diversity and the Management of Change.
 22. S. Woodcraft, "Social Sustainability and New Communities: Moving from concept to practice in the UK", p. 35.

جدول ۱. ساختاری برای پایداری اجتماعی، برگرفته از: فرخی راد و فروتن، «بهبود فضاهای جمعی مسکونی در جهت ارتقای پایداری اجتماعی: راهکارها و تدابیر طراحی در مجتمع‌های مسکونی».

سنجش کارایی یک شهر برای برقراری مصادیق تعاملات و توسعه‌های اجتماعی و فرهنگی در طول زمان ملاک می‌گردد و سه بعد کلیدی از پایداری اجتماعی شهری را برابری، حس اجتماع محلی، و شهرنشینی می‌دانند.^{۲۰} پایداری اجتماعی را می‌توان مجموعه‌ای از مفاهیم نظیر تنوع، عدالت، برابری، انصاف در توزیع فرصت‌ها، پاسخ‌گویی سیاسی، تکریم مظاهر فرهنگی، و مشارکت عمومی در تصمیم‌گیری دانست.^{۲۱}

به عقیده وودکرفت پایداری اجتماعی فرایندی برای ایجاد مکانی است که موفق و پایدار باشد و از طریق احساس نیاز مردم به مکانی برای کار و زندگی، موجبات ارتقای سلامت و رضایت را فراهم آورد. در واقع ترکیب قلمروی فیزیکی با طراحی دنیای اجتماعی است که خود زیربنایی برای ضمانت زندگی فرهنگی و اجتماعی مطلوب، امکانات اجتماعی، ساختارهایی برای تعامل شهروندان، فضایی برای مردم، و فضایی برای مشارکت است.^{۲۲} لنگ^{۲۳} در خصوص مبنای پایداری اجتماعی، به خواست مردم برای زندگی در یک مکان معین اشاره می‌کند و نیز توانایی آن‌ها در برقراری یک روند در حال و آینده را مهم می‌پندارد. او پایداری را مبتنی بر تحول می‌داند و داشتن حق انتخاب مکان زندگی را از الزامات پایداری می‌شمارد.^{۲۴}

در مطالعات انجام‌گرفته از پایداری اجتماعی با عنوان قطعیت توسعه پایدار نام برده‌اند که خود در مکان پایدار تجلی

خواهد یافت.^{۲۵} خردترین حالت پایداری مکان زندگی و به بیانی دیگر جایی که کوچک‌ترین رابطه متقابل انسان و محیط در یک تجسم کالبدی اتفاق می‌افتد، مسکن است.^{۲۶} مسکن مقوله‌ای پیچیده و گسترده است که شامل ابعاد مختلفی است.^{۲۷} از یک سو، موجب جامعه‌پذیری انسان‌ها در فضا است و از سوی دیگر، در شکل‌گیری هویت فردی آن‌ها دارای تأثیر است.^{۲۸} مبحث پایداری در مسکن با ابعاد اقتصاد، اجتماع، کالبد، و محیط زیست رابطه مستقیم دارد.^{۲۹} و ناپایداری اجتماعی مسکن، که گمان می‌شود پدیده قابل توجهی در روزگار کنونی باشد، می‌تواند با رخ دادن خلل در هر کدام از ابعاد ذکر شده با درجه اهمیت‌های متفاوت اتفاق افتد.

پایداری اجتماعی در مجتمع‌های مسکونی (مقیاس خرد و تا حدی مقیاس میانه) وضعیتی است که در آن ساکنان از زندگی در خانه و مجتمع خود رضایت دارند و از همسایگی با ساکنان لذت می‌برند. مجموعه شرایط زندگی به نحوی است که با گذشت زمان تعامل اجتماعی بیشتر می‌شود و اکثر افراد نسبت به محل زندگی خود تعلق خاطر و دلبستگی می‌یابند. بنابراین به صورت ناخودآگاه از سلامت و پایداری آن حراست می‌کنند و در نگهداری و بهبود وضعیت موجود مشارکت و هماهنگی دارند.^{۳۰} در پایداری اجتماعی مسکن باید به جای تمرکز بر یکی از دو گزینه مردم و محیط، بر روی هر دو یعنی هم مردم و هم محیط

مؤلفه	راهبرد طراحی	مؤلفه	راهبرد طراحی
امنیت	- امنیت روانی و ایمنی - تعیین قلمروها (حریم‌ها)	فعالیت‌پذیری (سرزندگی)	- حق انتخاب برای ساکنان در فضاهای جمعی - شرایط عادلانه برای گروه‌های مختلف اجتماعی - مقیاس انسانی - اجتماع‌پذیری
عدالت اجتماعی	- دسترسی به خدمات - توجه به سرانه‌ها	هویت‌مندی	- حس تعلق به مکان - تصویر روشن ذهنی - ویژگی‌های بومی / محلی
فعالیت‌پذیری (سرزندگی)	- گوناگونی فعالیت‌ها و اختلاط کاربری - گوناگونی گروه‌های بهره‌بردار - نفوذپذیری	انسجام فضایی کالبدی	- پیوستگی کالبدی - سلسله‌مراتب فضایی از عمومی تا خصوصی - تراکم طبقاتی - خوانایی فضاها
			- وجود تسهیلات و زیرساخت‌ها



23. Jon Lang

۲۴. محمدرحیم رهنما و همکاران، «سنجش و ارزیابی میزان پایداری اجتماعی در کلانشهر مشهد، با تأکید بر پنج محله مورد مطالعه»، ص ۱۰۸، ۲۵. سیدحسین بحرینی و همکاران، «رویکردها و سیاست‌های نوسازی شهری (از بازسازی تا بازآفرینی شهری پایدار)»، ص ۲۴.

جدول ۲. ساختاری برای پایداری اجتماعی، برگرفته از: هاشم‌نژاد و همکاران، «راهکارهای طراحی طراحانه تحقق پایداری اجتماعی در مسکن گروه کم‌درآمد در شهر تهران».

کودکان، ۳) هویت اجتماعی، ۴) نظم اجتماعی^{۳۵}. برای تحقق پایداری اجتماعی دو دسته از عوامل تأثیرگذار هستند، یکی عوامل زیست‌محیطی و اقتصادی و دیگری ظرفیت‌های فردی و اجتماعی^{۳۶}. مطابق اصول بیان‌شده و با توجه به شاخص‌های مکانی مؤثر در پایداری اجتماعی، مؤلفه‌های امنیت، عدالت اجتماعی، فعالیت‌پذیری، هویت‌مندی، و انسجام فضایی کالبدی انتخاب و در این خصوص برای هر یک از آنها راهبردهایی پیشنهاد شده است (جدول ۱).

در پژوهشی دیگر به این نکته اشاره شده است که اگرچه پاسخ‌گویی به نیازهای اقتصادی برای پروژه‌های قشر کم‌درآمد در اولویت است، اما پتانسیل‌های فرهنگی نهفته در آنها سبب توجه ویژه به ابعاد اجتماعی، انسانی، و فرهنگی می‌گردد. همچنین راهکار طراحی عرصه‌های جمعی چندمنظوره در فضای عمومی در بعد تعامل اجتماعی از مهم‌ترین عوامل برای برقراری پایداری اجتماعی در سیاست‌های مسکن اجتماعی شهر تهران قلمداد شده است (جدول ۲).^{۳۷}

متمرکز باشد^{۳۱}. مسکن پایدار اجتماعی ممکن است نیازمند موارد منعطف‌تری از تملک زمین باشد تا بتواند افراد با درآمد کم را هم صاحب مزایای طراحی مطلوب و سالم کند^{۳۲}.

در ادامه، در مطالعات به معیارهای تأثیرگذار بر ارتقای پایداری اجتماعی در ساختارهای متعدد اشاره شده است. تحقق مجموعه‌ای از شاخص‌ها، نظیر دسترسی (به اشتغال، فضای باز، خدمات محلی)، سرمایه اجتماعی، بهداشت و بهزیستی، انسجام اجتماعی (عینی و ذهنی)، توزیع عادلانه درآمد، مشارکت محلی، میراث فرهنگی، آموزش، مسکن و ثبات جامعه، ارتباط و حرکت (عابر پیاده، حمل‌ونقل)، عدالت اجتماعی، حس مکان و تعلق، در پایداری اجتماعی مد نظر قرار گرفته است^{۳۳}. دمپسی و همکاران نیز عوامل برابری اجتماعی، تعاملات اجتماعی، شبکه‌های اجتماعی، مشارکت در گروه‌ها، ثبات اجتماعی، حس مکان، ایمنی و امنیت را مطرح کرده‌اند^{۳۴}. ضرغامی در پژوهشی پایداری اجتماعی را به ۴ عامل تقسیم می‌کند: ۱) آسایش درون خانه (فیزیکی)، ۲) بازی‌پذیری فضاهای باز و چندمنظوره برای

عوامل	راهکارهای طراحانه
حس تعلق و هویت	- آرامش بصری، خوانایی و وضوح - سازگاری با مشخصات فرهنگی آیینی کاربران - به‌کارگیری آثار هنری تجسمی در فضاهای عمومی
۱. تعامل اجتماعی	خلوت (امکان تنظیم ارتباط) اجتماع‌پذیری در فضاهای عمومی
آسایش فیزیکی و ایمنی	- توجه به اشراف و حریمیت - سامان‌دهی محیطی یا مرکب بلوک‌های مسکونی به جای سامان‌دهی منفرد یا ردیفی - عدم طراحی فضاهای باز یکدست و وسیع
ارتباط با طبیعت	- طراحی اقلیمی: جهت‌گیری، صرفه‌جویی در مصرف انرژی - کشیدگی، سایه‌اندازی، نفوذپذیری - سازگاری با فیزیک کاربران خاص (سالمنان، معلولان، و...) - رعایت استانداردها و اصول ارگونومی
دسترسی به امکانات عمومی	- به‌کارگیری گیاه و دیگر عناصر طبیعی در فضای باز - به‌کارگیری عنصر آب در فضای باز
امنیت	۲. رفاه اجتماعی - تأمین کاربری‌های خدماتی، فرهنگی، و اجتماعی متناسب با مقیاس محله - رعایت اصول طراحی فضای بازی کودکان و ورزش نوجوانان
انعطاف‌پذیری	- امکان نظارت ساکنان بر فضاهای عمومی و نیمه‌عمومی - رعایت سلسله‌مراتب از فضای باز از عمومی به خصوصی - تأمین روشنایی و ایمنی مسیرهای حرکتی - تفکیک یا کنترل مسیر پیاده (پیاده‌مداری)
	- امکان تغییر طرح پلان (تحرك جداره‌های غیرباربر)

پایداری اجتماعی مکان مؤثر دانسته‌اند. این پژوهشگران معتقدند که مهم‌ترین دسته شاخص مکانی تأثیرگذار بر ارتقای پایداری اجتماعی امنیت و آن شامل ایمنی، امنیت، و حریم در عرصه‌های شهری است. پس از آن، دسته فعالیت‌پذیری متشکل از شاخص‌های تنوع فعالیتی، اختلاط کاربری، دسترسی‌پذیری، تسهیلات و زیرساخت‌های مطلوب، و وجود مسجد و بازار و بازارچه‌های محلی قرار دارد.^{۳۹}

حتی برای سنجش کیفیت پایداری اجتماعی به معیارها و شاخص‌هایی در ابعاد اجتماعی و فرهنگی، اقتصادی و عملکردی، آسایش و منظر، دسترسی و ترافیکی، زیست‌محیطی، و کالبدی- فضایی دست یافت که به صورت تفصیلی در «جدول ۳» آمده است.^{۳۸}

شیعه و همکاران پنج دسته اصلی امنیت، فعالیت‌پذیری، هویت‌مندی، مردم‌مداری، و یکپارچگی کالبدی را در ارتقای

۲۶. کرامت‌الله زبیری و همکاران، «ارزیابی مسکن گروه‌های درآمدی و ارائه برنامه تأمین مسکن اقشار کم‌درآمد (نمونه موردی: استان لرستان)»، ص ۲.

۲۷. نک: زهرا اهری و محسن حبیبی، مسکن حذقل.

۲۸. نک:

J.R. Short, *Urban Theory Acritical Assessment*.

۲۹. نک:

C.L. Choguill, "The Search for Policies to Support Sustainable Housing".

۳۰. پروین‌السادات سجادی قائم‌مقامی و همکاران، «اصول پایداری اجتماعی در مجتمع‌های مسکونی، از دید جامعه صاحب‌نظران و متخصصان ایرانی»، ص ۷۷.

۳۱. احمد پوراحمد و همکاران، سنجش پایداری اجتماعی محیط مسکونی در بافت‌های تاریخی شهری (نمونه موردی: شهر بیابانی کاشان)، ص ۷۶.

جدول ۳. ساختاری برای پایداری اجتماعی، برگرفته از: حتی، «ارزیابی کیفیت فضاهای باز شهری در مجموعه‌های فرهنگی و ارتباط آن با افزایش پایداری اجتماعی (نمونه موردی: فضای باز مجموعه ارگ کریمخان زند شیراز)».

ابعاد	معیارها	شاخص‌ها
اجتماعی - فرهنگی	معاشرت‌پذیری و افزایش تماس‌های اجتماعی	- گسترش جامعه‌پذیری - کاهش تضادهای طبقاتی
اجتماعی - فرهنگی	ارتقا و حمایت از هویت اجتماعی	- ایجاد انگیزه داوطلبی - مشارکت و کنترل محله‌ای
اجتماعی - فرهنگی	توجه به گروه‌های خاص اجتماعی	- فراهم آوردن امکان فعالیت برای گروه‌های خاص اجتماعی از قبیل زنان و معلولان
اقتصادی - عملکردی	ایجاد و حمایت از اقتصاد محلی	- سرمایه‌گذاری‌های کوچک مقیاس - ارتقای کیفیت تجهیزات در دسترس - تقویت بنگاه‌های اقتصادی محلی - افزایش ارزش‌های مالکیت محلی
آسایش و منظر	آسایش و راحتی	- وجود و افزایش روزافزون حس تعلق - وجود و افزایش روزافزون امنیت - ارتقای کیفیت محیط و تقویت حس آزادی
دسترسی ترافیکی	کیفیت دسترسی‌ها و ترافیک محیط شهری	- تعیین محل‌های مناسب برای توقف وسایل نقلیه - گسترش حمل‌ونقل عمومی و سطح پوشش شهر توسط خدمات حمل‌ونقل عمومی - راحتی در دسترسی به خدمات حمل‌ونقل عمومی - انجام امور حمل‌ونقل و ترافیک (روشنایی معابر، خط‌کشی، پل عابر پیاده‌رو)
زیست‌محیطی	کیفیت بهداشت محیط	- بالا بردن سطح بهداشت بر اساس شاخص‌های قابل‌قبول بهداشتی - وجود خدمات بهداشتی مفید و قابل‌دسترس برای همه ساکنان - جمع‌آوری به‌موقع و حمل بهداشتی مواد زائد و جامد شهری
کالبدی - فضایی	کیفیت کالبدی محیط	- وجود فضاهایی برای تسهیل ثبات اجتماعی و روابط اجتماعی غیررسمی - مطلوبیت محیط از نظر زیبایی‌شناسی و ناپکنواختی از نظر کالبدی - توجه به هویت و فرهنگ بومی ساکنان در ساخت کالبدی محیط منطقه شهری - سازمان‌یافتگی و نظم مرمت و نگهداری محیط از نظر بصری و عملکردی محیطی - وجود سلسله‌مراتب در کاربری‌های عمده و خدماتی در منطقه شهری - باز بودن فضاها - معنا، تنوع و تجانس - نبود اختلاط کاربری‌های ناسازگار - نحوه دسترسی به فضاهای شهری - سازگاری در دسترسی به کاربری‌ها - بالا بودن کیفیت کالبد محیط و مسکن



همچنین در منابع خارجی، ردپای مؤسسه‌ای بریتانیایی به نام «Social Life» به چشم می‌خورد. در گزارش‌های منتشر شده از این سازمان برای سنجش عوامل پایداری اجتماعی در سایت‌های مسکونی و امتیازدهی به عوامل متفاوت، ساختارهای سه و چهاربخشی اشاره شده^{۴۰} که در «جدول ۴» مقایسه تفاوت‌ها و

ساختار ۴بخشی		ساختار ۳بخشی		منبع / مؤلفه
Bacon & Caistor-Arendar, <i>Measuring Social Sustainability in Sutton.</i>		Woodcraft, "Social Sustainability and New Communities: Moving from Concept to Practice in the UK".		
بهبود فضای جمعی	۱	بهبود فضای جمعی	۱	امکانات و زیرساخت اجتماعی
شبکه حمل‌ونقل	۲	شبکه حمل‌ونقل	۲	
فضاهایی برای دیدار همسایگان	۳	مکانی با ویژگی منحصر به فرد	۳	
تدارک برای نوجوانان، کودکان، سالمندان، و خانواده‌ها	۴	یکپارچگی محلی	۴	
فضاهای عمومی؛ فضای بازی و فضای سبز	۵	طرح‌بندی خیابان	۵	
آموزش	۶	فضاهای انعطاف‌پذیر	۶	زندگی اجتماعی و فرهنگی
مراکز درمانی	۷			
حس تعلق و هویت محلی	۸	هویت محلی	۷	
ارتباط بین همسایگان و تعاملات اجتماعی محلی	۹	ارتباط و تعامل همسایگان	۸	
کیفیت زندگی، خشنودی و رضایتمندی	۱۰	خشنودی و رضایتمندی	۹	
احساس امنیت	۱۱	احساس امنیت	۱۰	
ارتباط بین قسمت‌های مختلف واحد همسایگی	۱۲	امکانات و تسهیلات محله	۱۱	
چگونگی وجود مردم با پس‌زمینه‌های متفاوت کنار هم	۱۳	-	-	تعامل و تأثیر
احساس مردم نسبت به مکان زندگی خود	۱۴	-	-	
تمایل برای فعالیت در جهت مقابله با مشکلات	۱۵	تمایل برای فعالیت در محله	۱۲	
درک تأثیرگذاری در منطقه‌ای وسیع‌تر	۱۶	توانایی تأثیرگذاری در محله	۱۳	
پاسخ‌گویی مراکز به موضوعات محلی	۱۷	-	-	
اعتماد به مراکز و انجمن‌ها	۱۸	-	-	
ساختار حکومتی محلی	۱۹	-	-	
وجود گروه‌های غیررسمی و انجمن‌ها	۲۰	-	-	
محدوده فضاهای مورد استفاده	۲۱	-	-	سازگاری و انعطاف‌پذیری
ظرفیت یک منطقه برای انطباق با نیازها و آرمان‌های آینده	۲۲	-	-	
توانایی ساکنان در شکل‌دهی به واحد همسایگی خود برای آینده	۲۳	-	-	
محدوده فضاهای سازگار و امکانات	۲۴	-	-	

۳۲. نک:

S. Vallance, et al, "What is Social Sustainability? A Clarification of Concepts".
33. C. Weingaertner, et al, "Exploring Social Sustainability: Learning from Perspectives on Urban Development and Companies and Products", p. 128.

۳۴. نک:

N. Dempsey, et al, The Social Dimension of Sustainable Development: Defining Urban Social Sustainability".

۳۵. اسماعیل زرغامی، «اصول پایداری اجتماعی مجتمعات مسکونی در شهرهای ایرانی-اسلامی»، ص ۱۰۹-۱۱۱.

۳۶. اکرم فرخی‌راد و منوچهر فروتن، «بهبود فضاهای جمعی مسکونی در جهت ارتقا پایداری اجتماعی: راهکارها و تدابیر طراحی در مجتمعات مسکونی»، ص ۱۸-۱۹.

۳۷. هاشم هاشم‌نژاد و همکاران، «راهکارهای طراحانه تحقق پایداری اجتماعی در مسکن گروه کم‌درآمد در شهر تهران»، ص ۸۱.

جدول ۴. مقایسه دو نمونه از آخرین ساختارهای نظری مؤسسه Social life برای پایداری اجتماعی، تدوین: نگارندگان.

پرسروصدا، فقدان پارکینگ با توجه به حجم ترافیک مورد نظر، (۵) جابه‌جایی: زندگی در مکانی با کمتر از ۳ سال ماندگاری و جابه‌جایی به منطقه‌ای دیگر در آینده نزدیک با توجه به مسائل مسکونی یا محیط زیست، (۶) مشارکت در فعالیتهای گروهی، (۷) استفاده از امکانات و خدمات محله.^{۴۱}

همچنین در پژوهشی، پایداری اجتماعی در ۴ بخش کلی دسترسی برابر و فرصت‌ها، برابری محیطی و سلامتی، جامعه ارزش مکان، و نیازهای اولیه انسانی دسته‌بندی شده است.^{۳۲} شیرازی و کیوانی اصول پایداری اجتماعی را در ۷ بخش کلی بیان کرده‌اند: (۱) برابری و عدالت، (۲) دموکراسی، مشارکت، و جامعه شهری، (۳) ترکیب شدن در اجتماع، (۴) شبکه‌های اجتماعی و تعاملات، (۵) معیشت و حس مکان، (۶) ایمنی و

دریافت که دو بخش کناری به مباحث زیست‌محیطی و اقتصادی ناظر است و در چهار بخش میانی به تشریح مواردی برای ارتقای پایداری اجتماعی پرداخته شده است.

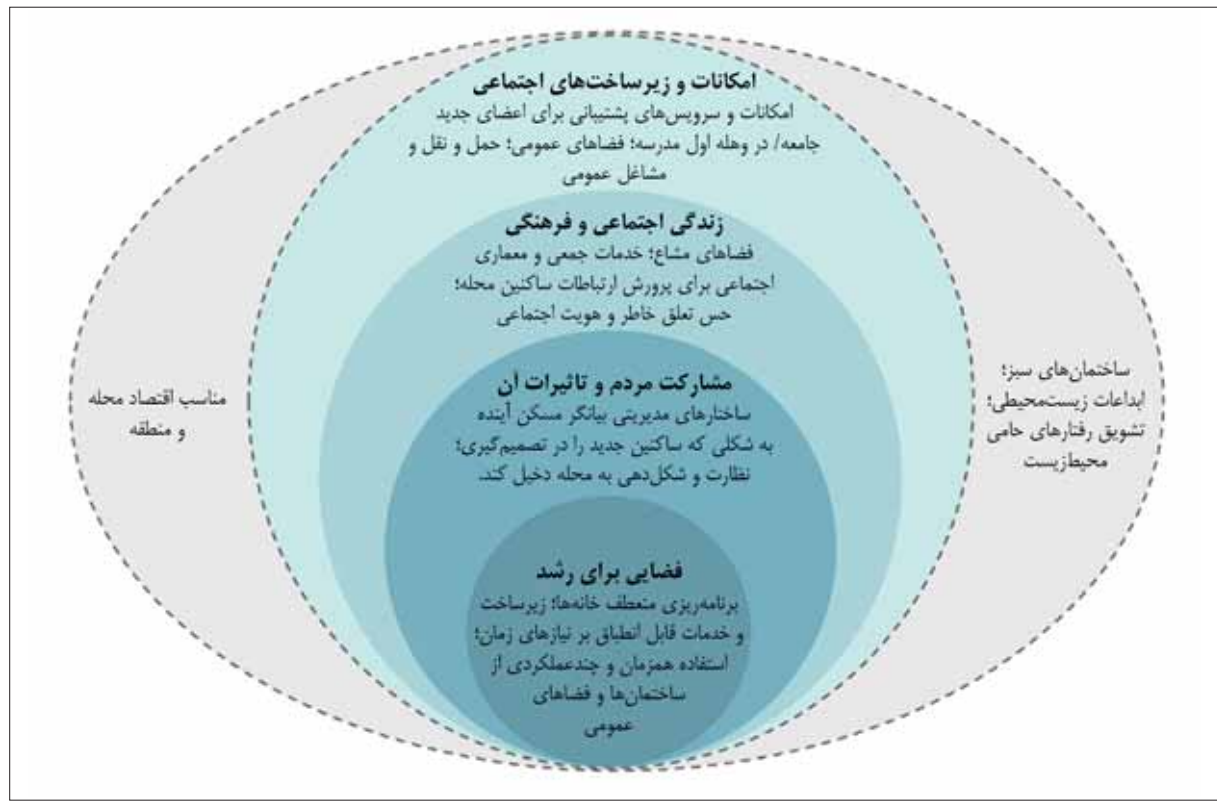
در مطالعه‌ای دیگر شاخص‌های متفاوتی برای اندازه‌گیری جنبه‌های مختلف پایداری اجتماعی بیان شده است:

(۱) تعاملات اجتماعی: ملاقات مکرر دوستان و خویشاوندان در محله، گفت‌وگو/ حرف زدن/ شناخت دیگران/ مراقبت همسایگان از یکدیگر و نزدیکی به هم، (۲) حس غرور و افتخار: رضایت همسایگان، حس تعلق، هویت، (۳) رضایت از مسکن، امنیت: منفی بودن دید نسبت به امنیت پیاده‌روی انفرادی در تاریکی، جرم، آزار و اذیت، امنیت هنگام حمل‌ونقل، (۴) محیط زیست: نور خیابان و پارک‌ها، فضاهای باز، مشکلات با همسایگان

۳۸. صدف حجتی، «ارزیابی کیفیت فضاهای باز شهری در مجموعه‌های فرهنگی و ارتباط آن با افزایش پایداری اجتماعی (نمونه موردی: فضای باز مجموعه ارگ کریمخان زند شیراز)»، ص ۱۹-۲۰.
 ۳۹. اسماعیل شیعه و همکاران، «تدوین مدل شاخص‌های مکانی پایداری اجتماعی به کمک روش دلفی و تکنیک شانون»، ص ۱۱۹.
 40. Woodcraft, *ibid*, p. 37; N. Bacon & A. Caistor-Arendar, *Measuring social sustainability in Sutton*, p. 12.
 ۴۱. نک:

M.R. Rezvani, et al, "Explanation on Sustainability Indicators for Assessing the Effects of Tourism Patterns in Rural Areas in Around Metropolises (Case study: Rural Areas in the Around of Tehran Metropolis)".
 42. S.M. Opp, "The Forgotten Pillar: a Definition for the Measurement of Social Sustainability in American cities", pp. 293-294.

ت ۱. نمایش گرافیکی ساختار پایداری اجتماعی، برگرفته از: Woodcraft, "Social Sustainability and New Communities: Moving from Concept to Practice in the UK".



امنیت، ۷) سلامت انسان و کیفیت زندگی.^{۴۳}

یانسنس و وربیک هشت مفهوم کلی را برای پایداری اجتماعی بیان کرده‌اند که شامل موارد زیر هستند: ۱) هویت و شناسایی، ۲) تعاملات اجتماعی، ۳) انسجام اجتماعی، ۴) امنیت، ۵) بهداشت و آسایش، ۶) انعطاف‌پذیری، ۷) قابلیت دسترسی، و ۸) جذابیت.^{۴۴}

همان‌گونه که یافته‌های منابع مرتبط نشان می‌دهد، ساختارهای فراوانی برای پایداری اجتماعی در منابع داخلی و خارجی پیشنهاد شده است، اما ساختارمند کردن آن‌ها در قالب یک جدول واحد به دلیل دیدگاه‌ها و برداشت‌های متفاوت و فقدان یک زبان مشترک با مشکلاتی همراه است. برای نمونه در مقایسه بسیاری از ساختارها با یکدیگر می‌توان به این نکته اشاره کرد که به سبب نگاه شخصی پژوهشگران، در یک ساختار، معیاری در عمیق‌ترین لایه ساختار قرار گرفته است، درحالی‌که در ساختاری دیگر به مثابه یک مؤلفه کلی در نظر گرفته شده است. همچنین در این میان، خلأ یک مؤلفه کالبدی واضح برای ارزیابی دقیق‌تر نمونه‌ها احساس می‌شود. برخی دیگر از معیارها نیاز به بومی‌سازی دارد تا به یک مفهوم ملموس تبدیل شود و همچنین بعضی از موارد در نظر گرفته نمی‌شود. طبق مطالعات انجام‌گرفته از بررسی ۱۰۵ منبع خارجی و داخلی مرتبط با این حوزه، معیارهایی خام به دست آمد. برای دسته‌بندی کردن این داده‌های خام به روشی نیاز بود که با آن بتوان داده‌ها را به گونه‌ای منظم مدیریت کرد. به همین دلیل از روش تحلیل محتوا در ادامه روند پژوهش بهره گرفته شد که شرح و چگونگی آن در بخش روش تحقیق آمده است.^{۴۵}

سپس تلاش شد با در نظر گرفتن مواردی نظیر ۱) ملاحظات کالبدی بخشی از معیارها بر اساس دیدگاه معماری و شهرسازی در پژوهش، ۲) بومی‌سازی معیارها و ملموس کردن برخی مفاهیم گنگ در فرهنگ ایران، و ۳) افزودن معیارهای جامانده در مباحث مطرح‌شده، معیارهای به‌دست‌آمده مطابق با

جدیدترین چارچوب‌های نظری موجود برای پایداری اجتماعی ساختارمند شود.

یکی دیگر از نکات مهم در میان پژوهش‌های انجام‌شده مسئله دخالت و هم‌پوشانی ناگزیر معیارهای موجود در مؤلفه‌های اقتصادی و زیست‌محیطی است. درواقع اگر به صورت تک‌بعدی به مبحث نگاه شود، می‌توان این دو مؤلفه را نادیده گرفت و به این نکته اشاره کرد که بر اساس مفهوم سه‌گانه توسعه پایدار، فقط به پایداری اجتماعی پرداخته شده و سخنی از پایداری اقتصادی و پایداری زیست‌محیطی به میان آورده نشده است. اما همان‌طور که گفته شد، در پژوهش‌های مورد مطالعه به برخی از معیارهای تأثیرگذار در پایداری اجتماعی، که ریشه در دو مؤلفه دیگر دارند، اشاره شده است و این نشان از اهمیت آن‌ها دارد. البته طبیعی است که بررسی موشکافانه در معیارهای این دو مؤلفه، پژوهش را وارد رویکردهای پایداری اقتصادی و زیست‌محیطی می‌کند. بنابراین نتیجه حاصل این شد که از این دو مؤلفه و معیارهای آن‌ها صرف‌نظر نشود و به منزله بال‌هایی یاد شوند که پایداری اجتماعی در میانه آن رخ می‌دهد. همچنین در مؤلفه‌های میانی نیز علاوه بر مؤلفه‌های اجتماعی یافت‌شده، به تدوین مؤلفه‌ای کالبدی و معمارانه در ساختار جدید توجه شود.

۲. روش تحقیق

۲.۱. تحلیل محتوا^{۴۶}

همان‌طور که گفته شد به منظور منظم کردن داده‌های خام به‌دست‌آمده از مطالعات، این روش انتخاب شد. در جریان بررسی از منابع موجود سعی بر این بود تا از لایه سطحی متون گذر شود و برخی معیارهای پنهان در بطن مباحث نیز، در کنار سایر معیارهای عینی و آشکار، به صورت کدهایی در جداول مربوطه قرار گیرند تا برآیندی جامع‌تر و ترکیبی از محتوای کمی و کیفی به وقوع پیوندد. بنابراین ممکن است در برخی از منابع عین عبارتی که در جدول با عنوان معیار آمده موجود

43. M.R. Shirazi & R. Keivani, "Critical Reflections on the Theory and Practice of Social Sustainability in the Built Environment – a Meta-analysis", p. 1537.

۴۴. نک:

B. Janssens, G. Verbeek, "Towards a Framework for Architectural Design Enhancing Social Sustainability in Dense Housing Projects".

۴۵. نک: کلاوس کریپندورف، تحلیل محتوا: مبانی روش‌شناسی.

46. Content Analysis

در حوزه معماری مسکن و طراحی شهری برسد. به این منظور پرسش‌نامه‌ای طراحی شد و از طریق روش دلفی معیارهای استخراج‌شده بر پایه ارزش‌گذاری طیف لیکرت رده‌بندی شدند.

۲.۲. روش دلفی^{۴۷}

از روش دلفی به طور گسترده برای جمع‌آوری داده‌ها توسط تعداد محدودی از پاسخ‌دهندگان دارای دامنه مشخصی در یک تخصص ویژه استفاده می‌شود تا به یک همگرایی در عقیده برای مسئله‌ای خاص منجر شود. می‌توان از مرور ادبیات موضوع به جای پرسش‌نامه مرحله ابتدایی و بستری برای مرحله بعدی دلفی استفاده کرد. در این پژوهش نیز جستجوی نسبتاً گسترده از موتورهای جستجوی علمی برای به دست آوردن منابع و مقالات داخلی و خارجی مرتبط با موضوع انجام گرفت که در نتیجه آن، ۴۵ معیار مؤثر در پایداری اجتماعی در قالب ۵ مؤلفه پیشنهادی به دست آمد.

۲.۲.۱. مرحله اول دلفی

بنا بر آنچه گفته شد، در این پژوهش با مطالعه سابقه خبرگان در زمینه‌های مسکن و طراحی شهری در دانشگاه‌های معتبر، پرسش‌نامه‌های نیمه‌ساختاریافته‌ای به اساتید منتخب ارسال شد. ساختار مقدماتی به همراه معیارها، با ۲۶ نفر از اساتید و صاحب‌نظران حوزه معماری مسکن و طراحی شهری در دانشگاه‌های علم و صنعت ایران، شهید بهشتی، و شهید رجایی در میان گذاشته شد تا به این ترتیب بررسی دقیقی در این ساختار برای پایداری اجتماعی انجام و همچنین مشخص شود که کدام‌یک از معیارها مهم‌تر و اولویت‌بندی آن‌ها چگونه است؛ البته در این پژوهش پرسش‌نامه، پیش از ارسال به متخصصان، در اختیار ۵ نفر از صاحب‌نظران قرار گرفت تا اصلاحات اولیه صورت پذیرد. در پرسش‌نامه‌ای که به این منظور تهیه شد دو هدف کلی برای پایایی و سنجش ساختار دنبال می‌شد:

نباشد، اما از خوانش متن آن منبع نتیجه گرفته شود که چنین معیاری در منبع مورد نظر حضور و تأثیر دارد. البته در روش پنهان‌علی‌رغم دسترسی به روابط درون متن، دخالت پژوهشگر در دریافت متن می‌تواند از عینیت آن بکاهد، اما در ادامه، چنین خللی با روش‌هایی نظیر روش دلفی برطرف شده است.

در خصوص این رویکرد، در میان مقالات منتشرشده، کتب موجود، پایان‌نامه‌ها، و گزارش‌های تحقیق جستجو شد. در منابع داخلی از پایگاه‌های اطلاعاتی موجود با جستجو در میان عنوان، چکیده، و کلیدواژه‌های مقالات در محدوده واژگان «توسعه پایدار، پایداری اجتماعی، پایداری اجتماعی محله، مسکن اجتماعی، و مجتمع مسکونی» بهره گرفته شد. در منابع خارجی نیز با استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر با جستجو در میان عنوان، چکیده و کلیدواژه‌های مقالات و منابع در محدوده واژگان sustainable development, social sustainability, social equity, housing projects, residential areas, sustainable urban design, ۱۰۵ منبع مرتبط با رویکرد موردنظر در حیطه معماری و شهرسازی یافت شد. در این میان ۴۲ منبع فارسی زبان در بازه سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۶ و ۶۳ منبع لاتین در فاصله زمانی ۱۹۹۲ تا ۲۰۱۷ بررسی شد.

مطابق با روندی که گفته شد، معیارهای هرکدام از منابع استخراج شده و هرکدام به شکل یک کد در جدولی شامل ۴۵ معیار مؤثر در پایداری اجتماعی قرار گرفت (جدول ۵). سپس چارچوبی مقدماتی برای پایداری اجتماعی با معیارهای مرتبط در پنج مؤلفه کلی پیشنهاد شد. مؤلفه‌های پنج‌گانه به صورت (۱) اقتصادی، (۲) زیست‌محیطی، (۳) کاربری و زیرساخت اجتماعی، (۴) زندگی اجتماعی و فرهنگی، و (۵) مطلوبیت کالبدی نام‌گذاری گردید که هرکدام از مؤلفه‌ها و معیارهای درون آن قابلیت پیگیری در سایر پژوهش‌های تکمیلی را دارد.

در مرحله بعدی نیاز بود این چارچوب و معیارهای استخراج‌شده به تأیید گروهی از متخصصان و صاحب‌نظران

47. Delphi Technique

جدول ۵ (صفحه روبه‌رو). نمونه‌ای از کدگذاری اولیه مفاهیم خام در پایداری اجتماعی، تدوین: نگارندگان.



۱) صحت دسته‌بندی معیارهای استخراج‌شده یا انتقال به ۲) سنجش میزان اهمیت هر یک از این معیارها در حوزه مؤلفه‌های دیگر و یا حتی پیشنهاد یک مؤلفه جدید،

Table with columns for various criteria (e.g., حفاظت از منابع طبیعی, طراحی اقلیمی) and rows for different studies (e.g., Badri Ahmadi et al, Caistor-Arendar et al, Dahlberg, Weingaertner & Moberg).

این بخش از طریق شیوه امتیازدهی طیف لیکرت به دست آمد. در نتایج این مرحله، معیارها به ترتیب درجه اهمیت نشان داده شده‌اند. داده‌های این مرحله در مورد سؤال اول در قالب نظرات کلی صاحب‌نظران به تفکیک پنج مؤلفه کلی واقع در ساختار پیشنهادی موجب تدقیق ساختار و طبقه‌بندی برای مرحله بعدی شد.

۲.۲.۲. مرحله دوم دلفی

در این مرحله، با جمع‌بندی نظرات متخصصان درباره ساختار و معیارها، پیشنهادهای مبنی بر افزودن، حذف، تجمیع، و تفکیک برخی معیارها، یا انتقال بعضی از آن‌ها به مؤلفه‌ای دیگر، و یا جانشین کردن نامی دیگر برای معیارها مطرح شد. بنابراین به منظور ارسال بازخوردها و پرسش درباره نظرات و پیشنهادات، نیاز به اجرای مرحله دوم دلفی بود، تا در نهایت یک جمع‌بندی کلی از معیارها و مؤلفه‌های پنج‌گانه در ساختار مورد نظر حاصل شود.

در ابتدا از صاحب‌نظران درخواست شد که برای تدقیق در ارزش معیارهای موجود، در یک جدول کلی از معیارها، بدون در نظر گرفتن جایگاه آن‌ها در مؤلفه‌های پنج‌گانه، بر اساس میزان اهمیت و بیشترین تأثیرگذاری در ارتقای پایداری اجتماعی، اولویت‌های آن‌ها را مشخص کنند. در ادامه، به عرضه سؤالات در هر دسته مبنی بر پیشنهادات استخراج‌شده از مرحله اول دلفی پرداخته شد. به این‌گونه که ابتدا موافقت و یا مخالفت متخصصان با هر یک از تغییرات احتمالی مشخص شود و در صورت بالا بودن موافقت بیش از نیمی از صاحب‌نظران، آن تغییر در ساختار کلی اعمال شود.

سپس در صورت رضایت متخصصان، اگر این تغییر درباره افزودن معیار و یا تفکیک یک معیار به چند معیار باشد، به سبب اضافه شدن آن معیار به ساختار کلی و جدید بودن آن، مطابق مرحله پیشین دلفی، اهمیت معیار سنجیده شود (از طریق شیوه

ت ۲. دیاگرام کلی از مراحل انجام‌گرفته در پژوهش تا رسیدن به ساختار نهایی، تدوین: نگارندگان.

<p>۱.۱. بیان مشکل ۲.۱. انتخاب رویکرد مرتبط با موضوع ۳.۱. بیان اهداف و سؤال‌های پژوهش</p>	<p>۱. مقدمات پژوهش</p>
<p>(جست‌وجو در میان عناوین؛ کلیدواژه‌های مقالات؛ کتاب‌ها؛ گزارش‌های تحقیق و...) یافتن ۱۰۵ منبع متشکل از ۶۳ منبع انگلیسی و ۴۲ منبع فارسی از پایگاه‌های داده‌ای متفاوت نظیر elsevier, sciencedirect, proquest, oatd, springer,...</p>	<p>۲. جستجوی منابع و جمع‌آوری اطلاعات</p>
<p>۱. سازماندهی اطلاعات بر اساس این روش ۲.۳. کدگذاری مفاهیم مستخرج از منابع (از مجموعه مفاهیم موجود در حوزه مربوطه و اصطلاحات مورد استفاده متخصصان مرتبط) ۳.۳. مقوله‌بندی و دسته‌بندی مضامینی که در یک وجه اشتراک دارند به صورتی جامع و مانع ۴.۳. پردازش داده به صورت دستی (ارائه ساختار پیشنهادی شامل ۵ مؤلفه و ۴۵ معیار بر پایه مطالعات) ۵. نیاز به معتبرسازی (بهره‌گیری از تکنیک دلفی برای این منظور)</p>	<p>۳. استفاده از روش تحلیل محتوا</p>
<p>۱. طراحی پرسشنامه اولیه و پایلوت کردن آن پیش از فرستادن به پانل متخصصان ۲.۴. فرستادن پرسشنامه به پانلی ۲۶ نفره (از متخصصان حوزه‌های معماری مسکن و شهرسازی در دانشگاه‌های شهید بهشتی، علم و صنعت، و شهید رجایی) ۳.۴. جمع‌آوری داده‌ها و تحلیل نتایج مرحله اول ۴.۴. طراحی و ارسال پرسشنامه جدید در مرحله دوم بر پایه نظرات و پیشنهادهای مرحله اول و ارزیابی دوباره داده‌ها ۵. جمع‌آوری داده‌ها و تحلیل نتایج مرحله دوم ۶. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری (مشخص شدن اولویت معیارها در ساختار نهایی و مهم‌ترین مؤلفه‌ها به ترتیب اهمیت)</p>	<p>۴. استفاده از تکنیک دلفی</p>



جدول ۶ رتبه‌بندی معیارها بر اساس مقدار میانگین به دست آمده از مرحله اول دلفی، تدوین: نگارندگان.

امتیازدهی طیف لیکرت). پرسش‌ها و نظرخواهی‌های فراوانی در پرسش‌نامه دلفی مرحله دوم مطرح شد، اما بخشی از آن‌ها با موافقت بسیار پایینی همراه بود و تنها به پیشنهادات با موافقت بالای ۵۰٪ ترتیب اثر داده شد. به این صورت، برخی از معیارها به ساختار افزوده شد و بخشی دیگر حذف شدند. در نهایت، ساختار تغییر یافته بر این اساس با ۴۴ معیار (ترکیبی از معیارهای اولیه و جدید) شکل گرفت. در انتها، دیاگرامی از خلاصه مراحل انجام شده از شروع پژوهش تا رسیدن به ساختار نهایی در پایداری اجتماعی نشان داده شده است (ت ۲).

میزان اولویت	مقدار میانگین	نام معیار یا معیارهای هم‌ارزش	نام مؤلفه
۱۲	۳,۷۵	اعتماد اجتماعی	زندگی اجتماعی و فرهنگی
		رضایتمندی	زندگی اجتماعی و فرهنگی
		عرصه‌های عمومی جذاب	مطلوبیت کالبدی
۱۳	۳,۶۶	تراکم ساختمانی و سطح اشغال	مطلوبیت کالبدی
		طراحی اقلیمی	زیست‌محیطی
۱۴	۳,۵	کیفیت زندگی و مسکن	کاربری و زیرساخت اجتماعی
		واحد‌های همسایگی	مطلوبیت کالبدی
۱۵	۳,۴۱	نظم اجتماعی	زندگی اجتماعی و فرهنگی
		طراحی سیمای مطلوب	مطلوبیت کالبدی
		گوناگونی و کارایی	مطلوبیت کالبدی
۱۶	۳,۳۳	حس تنوع و سرزندگی	زندگی اجتماعی و فرهنگی
		هویت اجتماعی	زندگی اجتماعی و فرهنگی
		حس مکان - حس تعلق	زندگی اجتماعی و فرهنگی
		بازی‌پذیری فضاهای باز برای مخاطب	مطلوبیت کالبدی
		آسایش درون خانه (فیزیکی)	مطلوبیت کالبدی
۱۷	۳,۱۶	احساس مسئولیت	زندگی اجتماعی و فرهنگی
		انسجام کالبدی فضایی	مطلوبیت کالبدی
		نفوذپذیری بصری	مطلوبیت کالبدی
۱۸	۳,۰۸	فعالیت‌پذیری در طول شبانه‌روز	کاربری و زیرساخت اجتماعی
۱۹	۲,۹۱	امید به آینده	زندگی اجتماعی و فرهنگی
۲۰	۲,۸۳	شیوه استقرار بنا	مطلوبیت کالبدی
		فرهنگ	زندگی اجتماعی و فرهنگی
۲۱	۲,۶۶	پویایی جمعیت	زندگی اجتماعی و فرهنگی

میزان اولویت	مقدار میانگین	نام معیار یا معیارهای هم‌ارزش	نام مؤلفه
۱	۴,۶۶	همه‌شمولی (کم‌توان - ناتوان)	مطلوبیت کالبدی
۲	۴,۵۸	دسترسی به خدمات و حمل و نقل عمومی	کاربری و زیرساخت اجتماعی
۳	۴,۵۰	امنیت اجتماعی	زندگی اجتماعی و فرهنگی
۴	۴,۴۱	تسهیلات آموزشی (مدارس) / آگاهی	کاربری و زیرساخت اجتماعی
۵	۴,۳۳	پیاده / دوچرخه‌محوری	مطلوبیت کالبدی
۶	۴,۲۵	مشارکت اجتماعی	زندگی اجتماعی و فرهنگی
		رعایت مقیاس انسانی	مطلوبیت کالبدی
۷	۴,۱۶	بهره‌مندی اقتصادی	اقتصادی
		وضعیت کار و اشتغال	اقتصادی
		سرمایه اجتماعی / تعاملات اجتماعی	زندگی اجتماعی و فرهنگی
۸	۴,۰۸	مطلوبیت کالبدی	مطلوبیت کالبدی
		خدمات سلامت / تسهیلات بهداشت	کاربری و زیرساخت اجتماعی
۹	۴	نظارت اجتماعی	زندگی اجتماعی و فرهنگی
		انعطاف‌پذیری	مطلوبیت کالبدی
۱۰	۳,۹۱	ثبات / انسجام اجتماعی	زندگی اجتماعی و فرهنگی
		عدالت اجتماعی	زندگی اجتماعی و فرهنگی
		حفظ ویژگی‌های بومی / محلی	زیست‌محیطی
۱۱	۳,۸۳	محوطه‌سازی (طراحی لنداسکیپ)	مطلوبیت کالبدی
		حفاظت از منابع طبیعی	زیست‌محیطی
۱۲	۳,۷۵	چندمنظوره بودن کاربری‌ها	کاربری و زیرساخت اجتماعی
		اختلاط کاربری‌ها	کاربری و زیرساخت اجتماعی

۳. یافته‌ها و تحلیل

از طریق ارزش‌دهی به هر یک از معیارها بر طبق طیف لیکرت و تجزیه و تحلیل آن‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای آماری، میزان اهمیت هر معیار در پایداری اجتماعی و جای‌گیری آن در یکی از مؤلفه‌های پنج‌گانه به دست آمد (جدول ۶).

با بررسی یافته‌ها مشخص شد که معیار همه‌شمولی از مؤلفه مطلوبیت کالبدی با میانگین ۴٫۶۶ رتبه اول اهمیت را در بین سایر معیارها کسب کرده است. در رتبه دوم دسترسی به خدمات و حمل‌ونقل عمومی از مؤلفه کاربری و زیرساخت اجتماعی با میانگین ۴٫۵۸ است. سپس امنیت اجتماعی از مؤلفه زندگی اجتماعی و فرهنگی با میانگین ۴٫۵۰ قرار گرفت. رتبه چهارم اهمیت معیار تسهیلات آموزشی از مؤلفه کاربری و زیرساخت اجتماعی با میانگین ۴٫۴۱ است. بعد از آن معیاری از مؤلفه مطلوبیت کالبدی به نام پیاده‌محوری/ دوچرخه‌محوری با میانگین ۴٫۳۳ رتبه پنجم را دارد. در رتبه ششم اهمیت دو معیار با میانگینی یکسان به مقدار ۴٫۲۵ قرار گرفته‌اند که یکی مشارکت اجتماعی از مؤلفه زندگی اجتماعی و فرهنگی و دیگری رعایت مقیاس انسانی از مؤلفه مطلوبیت کالبدی است. اولویت هفتم به ۴ معیار هم‌ارزش با میانگین ۴٫۱۶ اختصاص یافته است. این چهار معیار بهره‌مندی اقتصادی، وضعیت کار و

جدول ۷. سه اولویت اول در هر مؤلفه بر طبق امتیازدهی مرحله اول دلفی، تدوین: نگارندگان.

اولویت معیارها	نام مؤلفه‌ها	اقتصادی	کاربری و زیرساخت اجتماعی	زندگی اجتماعی و فرهنگی	مطلوبیت کالبدی	زیست‌محیطی
۱	بهره‌مندی اقتصادی (۴٫۱۶)		دسترسی به خدمات و حمل و نقل عمومی (۴٫۵۸)	امنیت اجتماعی (۴٫۵۰)	همه‌شمولی (کم‌توان - ناتوان) (۴٫۶۶)	حفظ ویژگی‌های محلی / بومی (۳٫۹۱)
۲	وضعیت کار و اشتغال (۴٫۱۶)		تسهیلات آموزشی (مدارس) / آگاهی (۴٫۴۱)	مشارکت اجتماعی (۴٫۲۵)	پیاده / دوچرخه محوری (۴٫۳۳)	طبیعت / منظر / فضای سبز / آب (۳٫۸۳)
۳	-	خدمات سلامت / تسهیلات بهداشت (۴٫۰۸)		سرمایه اجتماعی / تعاملات اجتماعی (۴٫۱۶)	رعایت مقیاس انسانی (۴٫۲۵)	حفاظت از منابع طبیعی (۳٫۸۳)

اشتغال از مؤلفه اقتصادی، سرمایه اجتماعی / تعاملات اجتماعی از مؤلفه زندگی اجتماعی و فرهنگی و خوانایی از مؤلفه مطلوبیت کالبدی هستند. معیار خدمات سلامت / تسهیلات بهداشت از مؤلفه کاربری و زیرساخت اجتماعی رتبه هشتم را با میانگین ۴٫۰۸ به دست آورده است. اولویت نهم نیز به صورت مشترک در اختیار دو معیار نظارت اجتماعی از مؤلفه زندگی اجتماعی و فرهنگی و انعطاف‌پذیری از مؤلفه مطلوبیت کالبدی با میانگین ۴٫۰۰ است و در رده دهم معیارهای ثبات / انسجام اجتماعی و عدالت اجتماعی از مؤلفه زندگی اجتماعی و فرهنگی و حفظ ویژگی‌های بومی / محلی از مؤلفه زیست‌محیطی با میانگین ۳٫۹۱ قرار دارند (جدول ۶).

اما این نتایج را به ترتیب دیگری نیز می‌توان تفسیر کرد. در «جدول ۷» سه معیار برتر به ترتیب اهمیت در هر یک از پنج مؤلفه کلی نشان داده شده است. بنابر نتایج معیارهای بهره‌مندی اقتصادی، وضعیت کار و اشتغال به صورت مشترک در مؤلفه اقتصادی، معیار دسترسی به خدمات و حمل‌ونقل عمومی در مؤلفه کاربری و زیرساخت اجتماعی، معیار امنیت اجتماعی در مؤلفه زندگی اجتماعی و فرهنگی، معیار همه‌شمولی (کم‌توان - ناتوان) در مؤلفه مطلوبیت کالبدی و معیار حفظ ویژگی‌های بومی / محلی در مؤلفه زیست‌محیطی مهم‌ترین معیارها در ارتقای پایداری اجتماعی به‌شمار می‌آیند.

در مرحله دوم دلفی، پرسش‌نامه تدوین شده در اختیار صاحب‌نظران مرحله قبلی قرار گرفت. در ادامه، به عرضه تغییراتی در هر یک از مؤلفه‌ها پرداخته می‌شود که موافقت بیش از نیمی از متخصصان را کسب کرده‌اند. بر اساس برآیند نظرات متخصصان، تغییرات زیر پیشنهاد شد:

(۱) در مؤلفه اقتصادی معیارهای قابلیت نگهداری آسان و کم‌هزینه بنا، رعایت پدافند غیرعامل، مصرف انرژی کم، و عدالت اقتصادی به ساختار افزوده شدند.

(۲) در مؤلفه کاربری و زیرساخت اجتماعی معیار دسترسی به

آمده است، مشاهده می‌شود. هیچ معیاری برای مؤلفه زندگی اجتماعی و فرهنگی با موافقت بالای ۵۰٪ وجود نداشت.

در ادامه، این میانگین‌ها به همراه میانگین‌های قبلی، که از نتایج مرحله اول دلفی حاصل شده بود، در یک ستون در نظر گرفته شد. از طرفی دیگر، اولویت‌بندی جدید معیارها در پرسش‌نامه مرحله دوم دلفی نیز، که به منظور تدقیق دوباره انجام گرفته بود، برحسب درصد موجود بود. از تأثیر این دو مقدار برآیندی بر اساس ترتیب اهمیت معیارها حاصل شد که به نوعی اثرات دو مرحله دلفی را در خود داشت. نتیجه نهایی در «جدول ۹» قابل مشاهده است (البته لازم به ذکر است معیارهایی که مطابق با مرحله دوم دلفی حذف و یا در قالب معیاری دیگر تجمیع شده‌اند نیز در نظر گرفته نشده است).

به این ترتیب، امنیت اجتماعی، مشارکت اجتماعی، و تعاملات اجتماعی / سرمایه اجتماعی که هر سه از مؤلفه زندگی اجتماعی و فرهنگی هستند به ترتیب با میانگین‌های ۳۶۷، ۲۹۰ و ۱۵۲ در رتبه‌های اول تا سوم اهمیت قرار می‌گیرند و بعد از آن‌ها معیارهای همه‌شمولی (کم‌توان- ناتوان)، پیاده‌محوری /

خدمات و حمل‌ونقل عمومی به دو معیار دسترسی به خدمات محلی و دسترسی به حمل‌ونقل عمومی تفکیک شد. همچنین با تجمیع سه معیار تقریباً مشابه فعالیت‌پذیری در طول شبانه‌روز، چندمنظوره بودن کاربری‌ها، و اختلاط کاربری‌ها در قالب معیار کلی‌تر اختلاط کاربری‌ها موافقت شد. معیار کیفیت زندگی و مسکن نیز از این مؤلفه به مؤلفه زندگی اجتماعی و فرهنگی انتقال یافت.

۳) به دلیل زیرمجموعه بودن معیار نظارت اجتماعی در معیار کلی‌تر امنیت اجتماعی، با تلفیق این دو در قالب امنیت اجتماعی موافقت شد. حس تنوع و سرزندگی با تغییر نام به صورت تنوع فضایی و سرزندگی به مؤلفه مطلوبیت کالبدی انتقال یافت. سه معیار پویایی جمعیت، فرهنگ (به دلیل کلی بودن و مستتر بودن در کلیت معیارهای این مؤلفه)، و امید به آینده از این مؤلفه حذف شدند.

۴) معیار حریم‌ها و سلسله‌مراتب عرصه‌های فضایی به مؤلفه مطلوبیت کالبدی افزوده شد. معیار گوناگونی و کارایی به دو معیار گوناگونی و تنوع، و کارایی فضا تقسیم شد. اما به دلیل انتقال معیار تنوع فضایی و سرزندگی از مؤلفه کاربری و زیرساخت اجتماعی به مطلوبیت کالبدی، معیار تفکیک‌شده گوناگونی و تنوع با آن اشتراک یافت. بنابراین از وجود گوناگونی و تنوع صرف نظر شد و تنها کارایی فضا از این تفکیک باقی ماند. معیارهای طراحی سیمای مطلوب و منظر در قالب دید و منظر تجمیع شدند. همچنین آسایش درون خانه به دلیل ورود به مسائل داخلی و مقیاس خرد از این مؤلفه حذف شد.

۵) در مؤلفه زیست‌محیطی معیار مصالح قابل‌بازیافت افزوده شد. ضمناً با انتقال حفظ ویژگی‌های بومی محلی به مؤلفه مطلوبیت کالبدی موافقت شد. در آخر نیز نام جانشین برای معیار طبیعت / منظر / فضای سبز / آب مطرح شد و متخصصان با «دسترسی و ارتباط با عناصر طبیعت» موافقت کردند. در «جدول ۸» نتایج ارزش‌گذاری معیارهای جدیدی که از افزودن یا تفکیک به دست

مقدار میانگین	معیارهای جدید در پایداری اجتماعی	نام مؤلفه
۴,۱۶۶	قابلیت نگهداری آسان و کم‌هزینه بنا	اقتصادی
۴	رعایت پدافند غیرعامل	
۴,۴	مصرف انرژی کم	
۴,۷۵	مصالح قابل‌بازیافت	
۳,۷۵	عدالت اقتصادی	
۴,۴	دسترسی به خدمات	کاربری و زیرساخت اجتماعی
۴,۲	دسترسی به حمل و نقل عمومی	
۴	حریم‌ها و سلسله‌مراتب عرصه‌های فضایی	مطلوبیت کالبدی
۴,۲	گوناگونی و تنوع	
۴	کارایی	
۳,۴	مصالح قابل‌بازیافت	زیست‌محیطی

جدول ۸. مقادیر میانگین هر یک از معیارهای جدید بر طبق نظرات مرحله دوم دلفی، تدوین: نگارندگان.

جدول ۹. ترتیب نهایی اهمیت معیارها در پایداری اجتماعی منتج از مرحله اول و دوم دلفی، تدوین: نگارندگان.

دوچرخه‌محوری و تنوع فضایی و سرزندگی، که همگی در مؤلفه مطلوبیت کالبدی جای دارند، با مقادیر میانگین ۱،۳۲، ۱،۳۰ و ۱،۲۵ مراتب چهارم تا ششم را کسب کرده‌اند. پس از این شش معیار، ثبات/ انسجام اجتماعی از مؤلفه زندگی اجتماعی و فرهنگی با مقدار ۰،۹۱، دسترسی و ارتباط با عناصر طبیعت از مؤلفه زیست‌محیطی با مقدار ۰،۸۹، و رعایت مقیاس انسانی از

مؤلفه مطلوبیت کالبدی با مقدار ۰،۸۵ معیارهای هفتم تا نهم را تشکیل داده‌اند. سپس در رده دهم معیار دسترسی به خدمات محلی از مؤلفه کاربری و زیرساخت اجتماعی با میانگین ۰،۷۶ قرار گرفته است و در ادامه معیار بهره‌مندی اقتصادی از مؤلفه اقتصادی یازدهمین معیار با مقدار ۰،۶۹ است. معیار دسترسی به حمل‌ونقل عمومی از مؤلفه کاربری و زیرساخت اجتماعی با

میزان اولویت	مقدار میانگین	نام معیار یا معیارهای هم‌ارزش	نام مؤلفه
۱	۳،۶۷۵	۱. امنیت اجتماعی	زندگی اجتماعی و فرهنگی
۲	۲،۹۰۴	۲. مشارکت اجتماعی	زندگی اجتماعی و فرهنگی
۳	۱،۵۲۷	۳. تعاملات اجتماعی/ سرمایه اجتماعی	زندگی اجتماعی و فرهنگی
۴	۱،۳۲۲	۴. همه‌شمولی (کم‌توان - ناتوان)	مطلوبیت کالبدی
۵	۱،۳۰۰	۵. پیاده‌محوری/ دوچرخه‌محوری	مطلوبیت کالبدی
۶	۱،۲۵۲	۶. تنوع فضایی و سرزندگی	مطلوبیت کالبدی
۷	۰،۹۱۳	۷. ثبات/ انسجام اجتماعی	زندگی اجتماعی و فرهنگی
۸	۰،۸۹۴	۸. دسترسی و ارتباط با عناصر طبیعت	زیست‌محیطی
۹	۰،۸۵۰	۹. رعایت مقیاس انسانی	مطلوبیت کالبدی
۱۰	۰،۷۶۳	۱۰. دسترسی به خدمات محلی	کاربری و زیرساخت اجتماعی
۱۱	۰،۶۹۴	۱۱. بهره‌مندی اقتصادی	اقتصادی
۱۲	۰،۶۸۲	۱۲. دسترسی به حمل و نقل عمومی	کاربری و زیرساخت اجتماعی
۱۳	۰،۶۲۵	۱۳. اعتماد اجتماعی	زندگی اجتماعی و فرهنگی
۱۴	۰،۵۸۳	۱۴. نحوه همسایگی واحدها	مطلوبیت کالبدی
۱۵	۰،۵۶۲	۱۵. عرصه‌های عمومی جذاب	مطلوبیت کالبدی
۱۶	۰،۴۲۲	۱۶. اختلاط کاربری‌ها	کاربری و زیرساخت اجتماعی
۱۷	۰،۳۸۸	۱۷. انسجام کالبدی فضایی	مطلوبیت کالبدی
۱۸	۰،۳۷۵	۱۸. حس مکان - حس تعلق	زندگی اجتماعی و فرهنگی
۱۹	۰،۳۳۳	۱۹. رضایتمندی	زندگی اجتماعی و فرهنگی
۲۰	۰،۳۲۶	۲۰. انعطاف‌پذیری	مطلوبیت کالبدی
۲۱	۰،۳۱۱	۲۱. عدالت اجتماعی	زندگی اجتماعی و فرهنگی
۲۲	۰،۱۱۱	۲۲. بازی‌پذیری فضاهای باز برای مخاطب	مطلوبیت کالبدی

میزان اولویت	مقدار میانگین	نام معیار یا معیارهای هم‌ارزش	نام مؤلفه
۲۲	۰،۰۶۵	۲۳. حفظ ویژگی‌های بومی/ محلی	مطلوبیت کالبدی
۲۳	۰،۰۶۱	۲۴. طراحی اقلیمی	زیست‌محیطی
۲۴	۰،۰۵۸	۲۵. کیفیت زندگی و مسکن	زندگی اجتماعی و فرهنگی
۲۵	۰،۰۴۴	۲۶. تسهیلات آموزشی (مدارس) // ایجاد آگاهی	کاربری و زیرساخت اجتماعی
۲۵	۰،۰۴۴	۲۷. مصرف انرژی کم	اقتصادی
۲۶	۰،۰۴۱	۲۸. وضعیت کار و اشتغال	اقتصادی
۲۶	۰،۰۴۱	۲۹. خوانایی	مطلوبیت کالبدی
۲۶	۰،۰۴۱	۳۰. قابلیت نگهداری آسان و کم‌هزینه بنا	اقتصادی
۲۷	۰،۰۴۰	۳۱. خدمات سلامت/ تسهیلات بهداشت	کاربری و زیرساخت اجتماعی
۲۷	۰،۰۴۰	۳۲. رعایت پدافند غیرعامل	اقتصادی
۲۷	۰،۰۴۰	۳۳. حریم‌ها و رعایت سلسله‌مراتب عرصه‌های فضایی	مطلوبیت کالبدی
۲۸	۰،۰۳۸	۳۴. کارایی فضا	مطلوبیت کالبدی
۲۸	۰،۰۳۸	۳۵. دید و منظر	مطلوبیت کالبدی
۲۹	۰،۰۳۸	۳۶. حفاظت از منابع طبیعی	زیست‌محیطی
۳۰	۰،۰۳۷	۳۷. تراکم ساختمانی و سطح اشغال	مطلوبیت کالبدی
۳۰	۰،۰۳۷	۳۸. عدالت اقتصادی	اقتصادی
۳۱	۰،۰۳۴	۳۹. نظم اجتماعی	زندگی اجتماعی و فرهنگی
۳۱	۰،۰۳۴	۴۰. مصالح قابل بازیافت	زیست‌محیطی
۳۲	۰،۰۳۳	۴۱. هویت اجتماعی	زندگی اجتماعی و فرهنگی
۳۲	۰،۰۳۳	۴۲. احساس مسئولیت	زندگی اجتماعی و فرهنگی
۳۳	۰،۰۳۱	۴۳. نفوذپذیری بصری	مطلوبیت کالبدی
۳۴	۰،۰۲۸	۴۴. شیوه استقرار بنا	مطلوبیت کالبدی

۴. نتیجه‌گیری

در این پژوهش قدم اول یافتن معیارهای تأثیرگذار بر پایداری اجتماعی مسکن بود که با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای به دست آمد و در ابتدای کار، با عنوان پیشنهاد، در پنج مؤلفه کلی ساختار یافت. در مرحله بعد، برای تأیید و معتبرسازی اطلاعات گردآوری‌شده از روش دلفی بهره گرفته شد تا معیارهای مشخص‌شده و شیوه چینش آن‌ها در مؤلفه‌های پنج‌گانه اعتبارسنجی شود. ساختاری که حاصل شد قابلیت ادامه در سایر پژوهش‌ها به صورت محدودتر درباره هر معیار را دارد. هدف دیگری که در پژوهش پیگیری شد، اولویت‌بندی و رده‌بندی معیارها به صورت جداگانه، و نیز در قالب مؤلفه‌ها درباره میزان تأثیرگذاری در پایداری اجتماعی بود. این قسمت از طریق شیوه امتیازدهی طیف لیکرت و با استفاده از نرم‌افزارهای آماری تحلیل شد.

نتایج نهایی بیانگر آن هستند که مطابق با نظر متخصصان، مؤلفه مطلوبیت کالبدی، با بیشترین معیارهای مؤثر، پراهمیت‌ترین مؤلفه نسبت به سایرین در ارتقای پایداری اجتماعی است که خود نشان از نقش کالبد و معماری در تحقق پایداری اجتماعی دارد (البته داشتن تخصص معماری و طراحی شهری برای پانل متخصصان، در به‌دست‌آمدن چنین نتیجه‌ای بی‌تأثیر نیست). پس از آن مؤلفه زندگی اجتماعی و فرهنگی با فاصله بسیار کمی به منزله دومین حوزه مؤثر در ارتقای پایداری اجتماعی مطرح می‌شود. حوزه‌ای که به دلیل نظری بودن و سختی در سنجش عددی با تأخیر نسبت به سایرین پا به عرصه عمل گذاشت؛ البته در مواردی می‌توان به دنبال مصداق‌های کالبدی معیارهای این مؤلفه در طراحی معماری بود. مؤلفه کاربری و زیرساخت فرهنگی پس از آن و دو مؤلفه اقتصادی و زیست‌محیطی با ضریب اهمیت یکسان در اولویت‌های بعدی جای گرفتند. قرارگیری هم‌ارزش دو مؤلفه اقتصادی و زیست‌محیطی در اولویت آخر مؤلفه‌های پایداری اجتماعی

میانگین ۰/۶۸ رتبه دوازدهم اهمیت را در اختیار دارد.

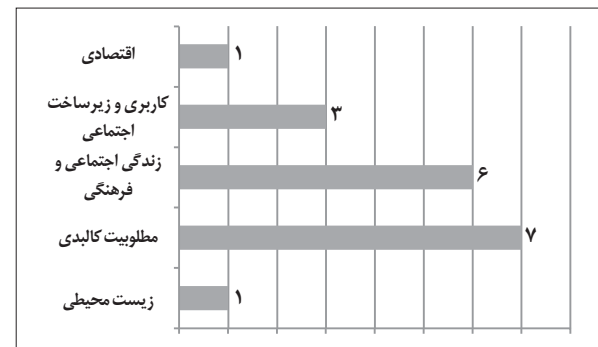
با نگاهی به این اولویت‌ها می‌توان دریافت معیارهایی از هر پنج مؤلفه کلی در این میان قرار گرفته‌اند و معیارها به گونه‌ای تقسیم نشده است که بتوان گفت تنها یکی از این مؤلفه‌ها اهمیت دارد؛ اما آنچه واضح است درصد فراوانی بیشتر برای معیارهای موجود در مؤلفه‌های زندگی اجتماعی و فرهنگی و مطلوبیت کالبدی در ارتقای پایداری اجتماعی است (جدول ۹). در بین ۳۴ اولویت به‌دست‌آمده اگر به نیمه بالایی جدول یعنی اولویت اول تا هفدهم توجه شود، مشخص می‌شود که مؤلفه مطلوبیت کالبدی با هفت معیار با اهمیت‌ترین دسته است. سپس مؤلفه زندگی اجتماعی و فرهنگی با داشتن شش معیار در رده دوم قرار گرفته و در پس آن مؤلفه کاربری و زیرساخت اجتماعی رتبه سوم را با سه معیار کسب کرده است. دو مؤلفه اقتصادی و زیست‌محیطی نیز، هرکدام با داشتن تنها یک معیار به صورت مشترک در رده کم‌اهمیت‌ترین تراز مؤلفه‌های پنج‌گانه قرار می‌گیرند (ت ۳). بنابراین می‌توان گفت ترتیب اهمیت پنج مؤلفه موجود در ساختار کلی برای پایداری اجتماعی نیز به این صورت است:

- اول، مطلوبیت کالبدی

- دوم، زندگی اجتماعی و فرهنگی

- سوم، کاربری و زیرساخت اجتماعی

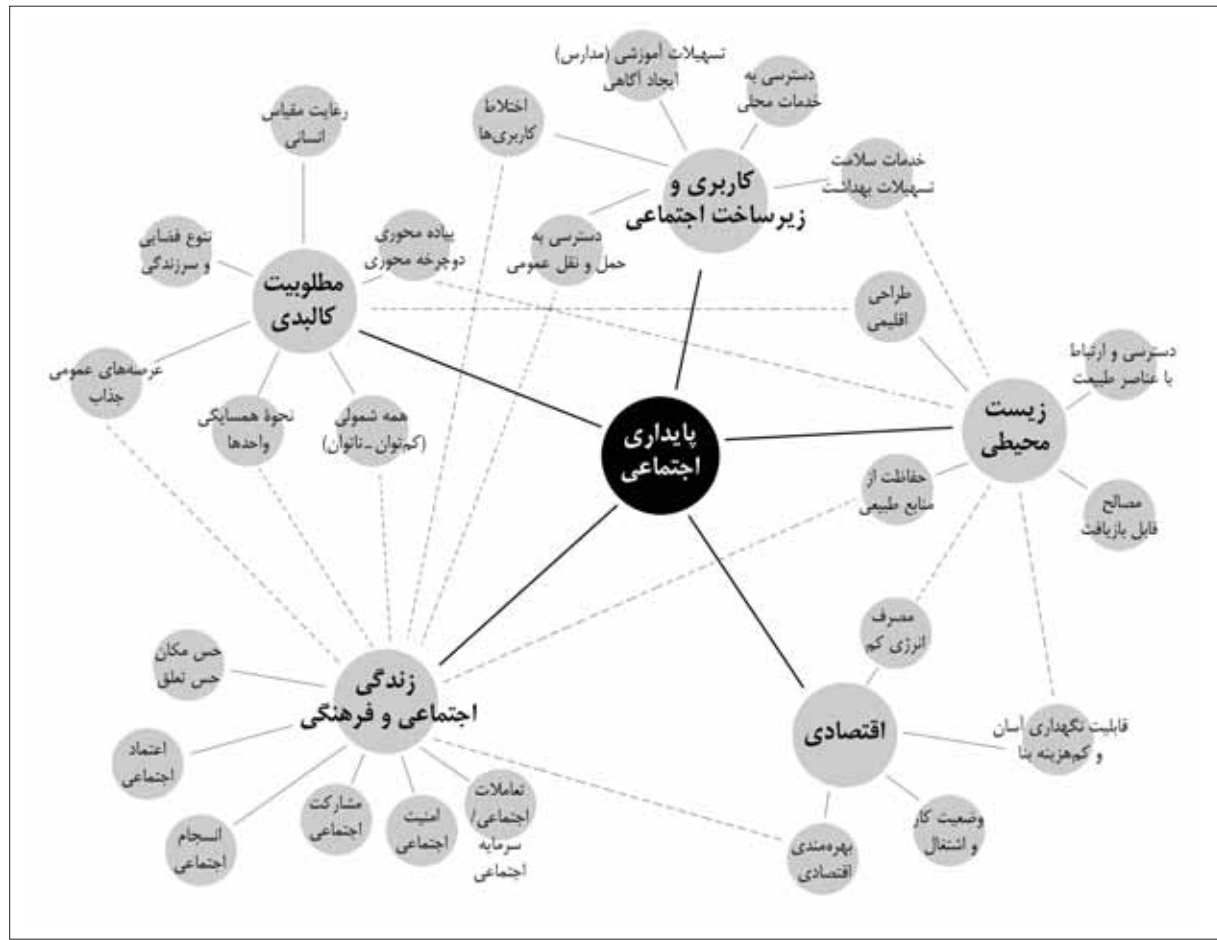
- چهارم، اقتصادی + زیست‌محیطی (به صورت هم‌ارزش)



ت ۳. فراوانی معیارهای دارای اهمیت در مؤلفه‌های پایداری اجتماعی، تدوین: نگارندگان.

نیست و همه در مؤلفه زندگی اجتماعی و فرهنگی جای دارند. در بسیاری از منابع بر تأثیر امنیت اجتماعی بر پایداری اجتماعی تأکید ویژه شده است و دور از ذهن نبود که از نظر متخصصان نیز با عنوان مهم‌ترین معیار برگزیده شود. مطابق یافته‌ها، پس از گسترده شدن امنیت اجتماعی، معیارهای مشارکت اجتماعی و تعاملات اجتماعی / سرمایه اجتماعی به ترتیب مطرح شدند تا بتوانند جامعه را وارد عرصه پویایی و ارتباط کنند. پس از این سه معیار، اولین معیار از مؤلفه کالبدی با عنوان همه‌شمولی مطرح شده است. این انتخاب نشان از اهمیت بسیار بالای

نشان از تأیید دیدگاهی دارد که در انتهای پیشینه تحقیق به آن اشاره شد. مبتنی بر نتیجه به دست آمده، از دو مؤلفه اقتصادی و زیست محیطی نمی‌توان چشم‌پوشی کرد، اما در اولویت‌های اولیه و پراهمیت در پایداری اجتماعی مسکن نیز قرار ندارند. اگر به ترتیب کلی معیارها در ارتقای پایداری اجتماعی دقت شود، تغییراتی مشاهده می‌شود که با ترتیب مؤلفه‌ها یکی نیست؛ چرا که به ترتیب، معیارهای امنیت اجتماعی، مشارکت اجتماعی و تعاملات اجتماعی / سرمایه اجتماعی مؤثرترین معیارها از نظر متخصصان معرفی شده‌اند که هیچ کدام متعلق به مؤلفه کالبدی



ت ۴. مدل پیشنهادی بر اساس جمع‌بندی مؤلفه‌ها و مهم‌ترین معیارها در ارتقای پایداری اجتماعی، تدوین: نگارندگان.

است. رابطه مخاطب با عناصری همچون آب، گیاه، و خاک و نقشی که در سلامت روح و سرزندگی محیط و همچنین در رخ دادن خاطره ایفا می‌کند، بر کسی پوشیده نیست.

متخصصان با عنوان معیار نهم تأثیرگذار در پایداری اجتماعی، رعایت مقیاس انسانی را انتخاب کرده‌اند. یکی از موارد دخیل کردن تناسب انسانی در طراحی برای مخاطب اهمیت دادن به زندگی و جریان داشتن اتفاقات انسانی در آن فضا است (نظیر تصمیم‌گیری دربارهٔ محصوریت فضاهای عمومی در عین نفوذپذیری آن). مسلم است که رعایت چنین معیاری در طراحی نقش بسزایی در پایداری اجتماعی خواهد داشت. دسترسی به خدمات محلی از مؤلفه کاربری و زیرساخت اجتماعی با عنوان معیار دهم اهمیت از دیدگاه صاحب‌نظران مطرح شده است. مباحث زیرساختی در ارتقای پایداری اجتماعی جزء جدایی‌ناپذیر آن است و از این میان دسترسی به خدمات محلی برای رفع نیاز روزمره ساکنان و مخاطبان معیار مهمی برای ماندن در محله و نبود نیاز به سفرهای کوتاه و بلند به سایر محلات است که خود موجب کاهش آلاینده‌ها و روان شدن شبکه‌های حرکتی می‌شود. در نگاهی دیگر نیز موجب ارتقای تعاملات درون محله‌ای، پویا کردن آن، و درنهایت پایدار کردن اجتماع است.

بنابراین می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که با در نظر گرفتن این معیارها و به‌کارگیری آن‌ها در مؤلفه‌های مختلف همچون مؤلفه کالبدی و معماری و اتخاذ تصمیمات مقتضی، مطلوبیت محلات مسکونی در پایداری اجتماعی فرصت ارتقا خواهد یافت (ت ۴).

طراحی برای همهٔ اقشار جامعه نظیر افراد ناتوان و کم‌توان جسمی، کودکان، افراد مسن، و سالخورده دارد. اگر از معیارهایی چون مشارکت، تعاملات، و سرمایه اجتماعی نام برده می‌شود، همه‌شمولی عرصه‌ها و پیش‌بینی یک طراحی فراگیر، بخصوص در حوزه‌های مسکونی، کمک بسیار شایانی به تحقق پایداری اجتماعی خواهد کرد. معیار بعدی از مؤلفه کالبدی، پیاده‌محوری، و دوچرخه‌محوری است. زدودن بصری عرصه‌های اجتماعی از خودروها در عین نزدیکی فیزیکی به آن‌ها از مواردی است که موجب تقویت شبکه‌های خویشاوندی و ارتباطی برای تقویت پایداری اجتماعی می‌شود. در عین حال، خطر تصادف به میزان زیادی کنترل خواهد شد و همچنین در کیفیت هوا و کاهش آلودگی آن تأثیرگذار خواهد بود که خود با مؤلفه زیست‌محیطی ارتباط می‌یابد. تنوع فضایی و سرزندگی از مؤلفه کالبدی معیار ششمی است که در ارتقای پایداری اجتماعی مطرح شده است. طراحی فضاها و عرصه‌ها به گونه‌ای که، در عین تنوع کالبدی، ریخت و شاکله کلی فضا را مختل نکند، در بهبود سرزندگی ساکنان و مخاطبان خود نقش تأثیرگذاری دارد. ثبات و انسجام اجتماعی از مؤلفه زندگی اجتماعی و فرهنگی معیار بعدی است که از نظر صاحب‌نظران دارای اهمیت تلقی شده است. مادامی که در عین تغییر نسل و مخاطبان عرصه‌های باز و بسته کالبدی، اصالت و انسجام ثابتی به یادگار بماند، چنین معیاری در شکل‌گیری خاطرات جمعی، حس تعلق، و در مقیاس کلی‌تر در پایداری اجتماعی تأثیر خود را نشان می‌دهد. معیار هشتم دسترسی و ارتباط با عناصر طبیعت از مؤلفه زیست‌محیطی

منابع و مأخذ

اهری، زهرا و محسن حبیبی. مسکن حداقل، تهران: مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن وزارت مسکن و شهرسازی، ۱۳۶۷.

باقری، حسین و سعید نوروزیان‌ملکی و سیدباقر حسینی. «شناسایی

احمدپور، پانیذ و سیده‌سپیده قائم‌مقامی. ارتقاء مطلوبیت واحد همسایگی با تأکید بر مؤلفه‌های اجتماعی و امنیتی، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد مهندسی معماری، تهران: دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی، اسفند ۱۳۸۹.

متغیرهای مؤثر بر اجتماع‌پذیری در حوزه مسکن»، در مسکن و محیط روستا، ش ۱۵۴ (تابستان ۱۳۹۵)، ص ۱۷-۲۸.

بحرینی، سیدحسین و محمدسعید ایزدی و مهرانوش مفیدی. «رویکردها و سیاست‌های نوسازی شهری (از بازسازی تا بازآفرینی شهری پایدار)»، در مطالعات شهری، ش ۹ (زمستان ۱۳۹۲)، ص ۱۷-۳۰.

پوراحمد، احمد و محسن کلانتری و رحمت‌اله فرهودی و امیر اشنویی. «سنجش پایداری اجتماعی محیط مسکونی در بافت‌های تاریخی شهری، نمونه موردی: شهر بیابانی کاشان»، در کاوش‌های جغرافیایی مناطق بیابانی، سال سوم، ش ۱ (بهار و تابستان ۱۳۹۴)، ص ۷۱-۱۰۰.

حجتی، صدف. «ارزیابی کیفیت فضاهای باز شهری در مجموعه‌های فرهنگی و ارتباط آن با افزایش پایداری اجتماعی (نمونه موردی: فضای باز مجموعه ارگ کریمخان زند شیراز)»، در طراحی مهندسی و اکولوژیکی منظر، سال دوم، ش ۳ (پاییز و زمستان ۱۳۹۵)، ص ۱۳-۲۴.

دانشپور، سیدعبداله‌ادی و اسماعیل شیعه و مریم روستا. «تدوین مدل ساختاری عوامل مکانی مؤثر بر ارتقاء پایداری اجتماعی در بافت‌های فرسوده شهری به کمک تحلیل عاملی و تحلیل مسیر»، در مدیریت شهری، ش ۲۵ (تابستان ۱۳۹۳)، ص ۱۳۳-۱۴۲.

راجرز، ریچارد. «معماران بزرگ و طراحی پایدار»، ترجمه حمید حسینمردی، در آبادی، ش ۴۲ (بهار ۱۳۸۳)، ص ۱۱۰-۱۱۳.

رهنما، محمدرحیم و سیدمصطفی حسینی. «سنجش و ارزیابی میزان پایداری اجتماعی در کلان‌شهر مشهد، با تأکید بر پنج محله مورد مطالعه». در آمایش جغرافیایی فضا، ش ۱۹ (بهار ۱۳۹۵)، ص ۱۰۵-۱۱۸.

زیاری، کرامت‌الله و فریاد پرهیز و حافظ مهدنژاد و حسن اشتری. «ارزیابی مسکن گروه‌های درآمدی و ارائه برنامه تأمین مسکن اقشار کم‌درآمد (نمونه موردی: استان لرستان)»، در پژوهش‌های جغرافیایی انسانی، ش ۷۴ (زمستان ۱۳۸۹)، ص ۱-۲۱.

سجادی قائم‌مقامی، پروین‌السادات و شهرام پوردیهیمی و اسماعیل ضرغامی. «اصول پایداری اجتماعی در مجتمع‌های مسکونی از دید جامعه صاحب‌نظران و متخصصان ایرانی»، در صفا، ش ۵۱ (پاییز و زمستان ۱۳۸۹)، ص ۷۵-۸۷.

شیعه، اسماعیل و سیدعبداله‌ادی دانشپور و مریم روستا. «تدوین مدل شاخص‌های مکانی پایداری اجتماعی به کمک روش دلفی و تکنیک شانون»، در آرمان‌شهر، ش ۱۹ (تابستان ۱۳۹۶)، ص ۱۱۹-۱۲۹.

ضرغامی، اسماعیل. «اصول پایداری اجتماعی مجتمع‌های مسکونی در شهرهای ایرانی-اسلامی»، در مطالعات شهر ایرانی-اسلامی، ش ۲ (زمستان ۱۳۸۹)، ص ۱۰۳-۱۱۵.

علایی، امیرعلی. طراحی مجتمع مسکونی با رویکرد پایداری اجتماعی در بافت تاریخی محله سیروس تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد مهندسی معماری مسکن، استادان راهنما: سیدعباس یزدانفر و سیدباقر حسینی، تهران: دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی، ۳۱ شهریور ۱۳۹۷.

فتاحی، احداالله و ناصر بیات و علی امیری و رضا نعمتی. «سنجش و اولویت‌بندی پایداری اجتماعی در مناطق روستایی شهرستان دلفان با استفاده از مدل تصمیم‌گیری ویکور (مطالعه موردی: دهستان خاوه شمالی)». در برنامه‌ریزی منطقه‌ای، ش ۱۱ (پاییز ۱۳۹۲)، ص ۶۵-۷۸.

فرخی‌راد، اکرم و منوچهر فروتن. «بهبود فضاهای جمعی مسکونی در جهت ارتقای پایداری اجتماعی: راهکارها و تدابیر طراحی در مجتمع‌های مسکونی»، در مطالعات محیطی هفت حصار، دوره سوم، ش ۱۲ (تابستان ۱۳۹۴)، ص ۱۵-۲۶.

قائدی، محمدرضا و علیرضا گلشنی. روش تحلیل محتوا، از کمی‌گرایی تا کیفی‌گرایی، در روش‌ها و مدل‌های روان‌شناختی، ش ۲۳ (بهار ۱۳۹۵)، ص ۵۷-۸۰.

کریندورف، کلاوس. تحلیل محتوا: مبانی روش‌شناسی. ترجمه هوشنگ نایی، تهران: نشر نی، ۱۳۸۳.

لنگ، جان. آفرینش نظریه معماری (نقش علوم رفتاری در طراحی محیط)، ترجمه علیرضا عینی‌فر، تهران: انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۸۳.

هاشم‌نژاد، هاشم و محسن فیضی و محمد رضایی. «راهکارهای طراحانه تحقق پایداری اجتماعی در مسکن گروه کم‌درآمد در شهر تهران»، در نشریه انجمن علمی معماری و شهرسازی ایران، ش ۹ (پاییز و زمستان ۱۳۹۴)، ص ۸۱-۹۰.

Abdul Kadir, Syazwani & Mariam Jamaludin. "Universal Design as a Significant Component for Sustainable Life and Social Development", in *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 85 (2013), pp. 179-190.

Bacon, Nicola & Lucia Caistor-Arendar. *Measuring Social Sustainability in Sutton*, London: Social Life, 2014.

Caistor-Arendar, Lucia & Saffron Woodcraft & Emma Nielsen & Nicola Bacon & Tim Dixon. *Measuring the Social*



- Impacts of Regeneration in South Acton*, London: Social Life & University of Reading, 2017.
- Choguill, Charles L. "The Search for Policies to Support Sustainable Housing", in *Habitat International*, 31(1) (2007), pp. 143-149.
- Colantonio, Andrea. "Social Sustainability: an Exploratory Analysis of its Definition, Assessment Methods Metrics and Tools", in *Measuring Social Sustainability: Best Practice from Urban Renewal in the EU*, Oxford: Oxford Brookes University, Oxford Institute for Sustainable Development (OISD) - International Land Markets Group, 2007.
- Dalkey, Norman C. *Delphi*. Santa Monica, CA: The RAND Corporation, 1967.
- Dempsey, Nicola & Glen Bramlet & Sinéad Power & Caroline Brown. "The Social Dimension of Sustainable Development: Defining Urban Social Sustainability", in *Sustainable Development*, 19(5) (2011), pp. 289- 300.
- Eizenberg, Efrat & Yosef Jabareen. "Social Sustainability: A New Conceptual Framework", in *Sustainability*, 9(1) (2017), p. 68.
- Gallego, M. Dolores & Paula Luna & Salvador Bueno. "Designing a Forecasting Analysis to Understand the Diffusion of Open Source Software in the Year 2010", in *Technological Forecasting and Social Change*, 75(5) (2008), pp. 672-686.
- Hsu, Chia-Chien & Brian A. Sandford. "The Delphi Technique: Making Sense of Consensus", in *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 12(10) (2007), pp. 1-8.
- Janssens, Bart & Griet Verbeek. "Towards a Framework for Architectural Design Enhancing Social Sustainability in Dense Housing Projects", in *Affordable Housing for all*, 2017, pp. 1-13.
- Järvelä, Marja & Sirkku Juhola. *Energy, Policy, and the Environment: Modeling Sustainable Development for the North*, New York: Springer, 2011.
- Knox, Paul & Steven Pinch. *Urban Social Geography: an Introduction*, 6th ed, London: Routledge, 2010.
- Landeta, Jon. "Current Validity of the Delphi Method in Social Sciences", in *Technological Forecasting and Social Change*, 73(5) (2006), pp. 467-482.
- LUDA. "Compendium: Handbook 3, Sustainable Urban Regeneration and its Assessment", in *LUDA Project*, 2005, pp. 1-52.
- Marsal-Llacuna, Maria-Lluïsa. "City Indicators on Social Sustainability as Standardization Technologies for Smarter (Citizen-Centered) Governance of Cities", in *Social Indicators Research*, 128(3) (2016), pp. 1193-1216.
- McKenzie, Stephen. "Social Sustainability: Towards some Definitions", in *Working Paper Series*, No. 27, Magill, South Australia: Hawke Research Institute, 2004.
- Norouzian-Maleki, Saeid & Simon Bell & Seyed-Bagher Hosseini & Mohsen Faizi. "Developing and Testing a Framework for the Assessment of Neighbourhood liveability in two Contrasting Countries: Iran and Estonia", in *Ecological Indicators*, 48 (2015), pp. 263-271.
- Opp, Susan M. "The Forgotten Pillar: a Definition for the Measurement of Social Sustainability in American cities", in *Local Environment*, 22(3) (2017), pp. 286-305.
- Polèse, Mario & Stren, E. Richard (Eds.). *The Social Sustainability of Cities: Diversity and the Management of Change*, Toronto: University of Toronto Press, 2000.
- Powell, Catherine. "The Delphi Technique: Myths and Realities", in *Journal of Advanced Nursing*, 41(4) (2003), pp. 376- 382.
- Raeisi, Iman & Alireza Kharazmi Nezhad & Maryam Hafezifar. "Architectural Design Principles of Public Spaces Based on Social Sustainability Approach: A Case Study in Ardabil, Iran", in *Design Principles and Practices: An International Journal*, 4(5) (2010), pp. 99-113.
- Rezvani, M. Reza & S. Reza Akbarian Ronizi & Abdolreza Eftekhari & Seyed-Ali Badri. "Explanation on Sustainability Indicators for Assessing the Effects of Tourism Patterns in Rural Areas in Around Metropolises (Case study: Rural Areas in the Around of Tehran Metropolis)", in *Human Geography Research Quarterly*, 81 (2012), pp. 69-94.
- Samuelsson, Bo, et al. *From Here to Sustainability – Is the Lisbon/ Goteborg Agenda Delivering?*, Gothenburg: Chalmers University of Technology, 2004.
- Shirazi, M. Reza & Ramin Keivani. "Critical Reflections on the Theory and Practice of Social Sustainability in the Built

Environment – a Meta-analysis”, in *Local Environment*, 22(12) (2017), pp. 1526-1545.

Short, John Rennie, *Urban Theory A Critical Assessment*, New York: Palgrave, 2006.

Vallance, Suzanne & Harvey C. Perkins & Jennifer E. Dixon. “What is Social Sustainability? A Clarification of Concepts”, in *Geoforum*, 42(3) (2011), pp. 342-348.

WCED. “Our Common Future”, in *World Commission on Environment and Development*, Oxford: Oxford University Press, 1987.

Weingaertner, Carina & Åsa Moberg. “Exploring Social Sustainability: Learning from Perspectives on Urban Development and Companies and Products”, in *Sustainable Development*, 22(2) (2014), pp. 122-133.

Woodcraft, Saffron & Nicola Bacon & Lucia Caistor-Arendar & Tricia Hackett. *Design for Social Sustainability*, London: Social Life / Young Foundation, 2012.

Woodcraft, Saffron. “Social Sustainability and New Communities: Moving from Concept to Practice in the UK”, in *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 68 (2012), pp. 29-42.

Yiftachel, Oren & David Hedgcock. “Urban Social Sustainability: the Planning of an Australian City”, in *Cities*, 10(2) (1993), pp. 139-157.

Young, Sarah J. & Lynn M. Jamieson. “Delivery Methodology of the Delphi: a Comparison of two Approaches”, in *Journal of Park & Recreation Administration*, 19(1) (2001), pp. 42-58.