



Research Paper

Codifying architecture, urban planning and design strategies in the post-corona era with a grounded theory method

Mahmud Rezaei ^{a*}

^a. Department of Architecture, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

ARTICLE INFO

Keywords:

Architectural and Urban Strategies, Coronavirus challenges, Covid-19 disease, Dichotomy quality, Grounded theory, The Iran Society, Urban Governance.



Received:

29 August 2022

Received in revised form:

5 December 2022

Accepted:

6 February 2023

pp. 143-158

ABSTRACT

The crisis caused by the outbreak of a new infectious virus called corona in cities has caused the previously accepted principles in architecture and urban planning to be questioned. The adoption of new strategies in various fields of architecture and urban planning has faced immediate problems for decision-makers. The question addressed in this article is the discovery of the most important strategies as a simple model for Iranian society in the face of the challenges and consequences of this phenomenon. The article seeks to categorize the strategic themes grounded on Coronavirus pandemic challenges in architecture, urban planning and design in Iran. The research aims to build relevant knowledge in the shape of the conceptual model. As the virus has spread quickly among societies and vaccination discovery takes time, it is vital to find theoretical dimensions as well as practical aspects of architecture, urban planning and design to respond to the challenge. Thus based on a grounded theory methodology and applying content analysis and focus group techniques, the primary sources gathered from an expert panel including countrywide faculty members of IAU with architecture and urban planning and design expertise. To consider the data collection saturated, the graduate students' sketches during a semester as well as the extensive literature have been analyzed. Challenges, consequences, and strategies are codified in three phases: Open, axial, and selective codes have been sorted out. The article concludes that the themes might be classified based on five challenges from less physical (including socio-economic, cultural-educational) to more physical (consisting of planning-design, urban infrastructure, and traffic). The themes include housing, education-research, participation, planning, design, Information and Communication Technology, and public transportation. There is no discrepancy between the extracted strategies for either post or pre Corona eras. The most common concept among themes and strategies is their dichotomy qualities (such as place and non-place). The good governor based on healthy city approaches, however, is the crucial theme that may bind the whole theme.

Citation: Rezaei, M. (2022). Codifying architecture, urban planning and design strategies in the post-corona era with a grounded theory method. *Journal of Sustainable City*, 5 (4), 143-158.

<http://doi.org/10.22034/JSC.2023.280198.1442>

*. Corresponding author (Email: Mahmud.rezaei@iau.ac.ir)

Copyright © 2022 The Authors. Published by Iranian Geography and Urban Planning Association. This is an open access article under the CC BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Extended Abstract

Introduction

The crisis caused by the outbreak of a new infectious virus called corona in cities has caused the previously accepted principles in architecture and urban planning to be questioned. The adoption of new strategies in various fields of architecture and urban planning has faced immediate problems for decision-makers. The question addressed in this article is the discovery of the most important strategies as a simple model for Iranian society in the face of the challenges and consequences of this phenomenon. The article seeks to categorize the strategic themes grounded on Coronavirus pandemic challenges in Iran's architecture and urban planning. The research aims to build relevant knowledge in the shape of the conceptual model. As the virus has spread quickly among societies and vaccination discovery takes time, it is vital to find theoretical dimensions as well as practical aspects of architecture and urban planning to respond to the challenge.

Architectural and urban planning solutions as proper building placement, lighting, choice of materials, natural ventilation, spatial hierarchy, and in-between spaces along with socio-economic solutions and health treatments in Iranian society against deaths caused by accidents and diseases are presented. Apart from floods and earthquakes, the spread of malaria, leprosy, tuberculosis, malaria, leishmaniasis, shingles, gonorrhea, syphilis, typhoid, plague, smallpox, cholera, and Covid-19 are among the causes of crises or mass deaths in Iran has been reported.

Options such as escaping from being in the wind, going home, closing the door on yourself, avoiding other people's gatherings, avoiding fatty and sweet foods, eating pickles, smelling vinegar and smoking (frankincense) have been mentioned, but few people could get rid of them.

At present, in the short period of academic correspondence, several media events about "Corona in Iranian society" have taken place. "Hyper medicine" and "cyberspace expansion" or virtual and the culmination of a platform video culture in the areas of

health, housing, business, education, lifestyle, shopping, and consumption are among the main factors in the discussion of governance model in the cyberspace era. Socio-economic, educational, cultural-artistic challenges and areas such as social movements, government and policy-making, labor and employment, communication, religious thought, and social psychology of the crisis were among the theoretical achievements of academic communities.

Methodology

Based on a grounded theory methodology and applying content analysis and focus group techniques, the primary sources were gathered from an expert panel including countrywide faculty members of IAU with architecture and urban planning and design expertise. To consider the data collection saturated, the graduate students' sketches during a semester as well as the extensive literature have been analyzed. Challenges, consequences, and strategies are codified in three phases: Open, axial, and selective codes have been sorted out.

In addition to library studies, first-hand data were collected in two ways. First, focus discussions and in-depth interviews with a group of experts were set up in the think tank. The expert participants were invited from among the faculty members of the fields of architecture and urban planning of the country. Second, illustrated studies of graduate students in the fields of architecture and urban planning were used. In the expert's section, nine specialized topics were reviewed by all participants during ten online sessions (at least one hour each).

The topic discussed before the meeting was completed by the study participants, during the meeting by the members, and led by the moderator and secretary of the meeting. Finally, after completing ten sessions, each professor summarized their topic in writing and provided it. The final analysis was finally provided to the experts for comment and consensus. In the other section, the students of five classes voluntarily presented sketches with the research topic in graphic drawings with short texts used in

data analysis operations. In order to reach the theoretical saturation limit, additional library studies were continued.

The initial analysis method was the first-hand data (final written texts and sketches) and second-hand (library) data in three open, axial, and selective steps line by line or paragraph by paragraph and sketch by sketch. Then, they were coded in three parts.

Results and discussion

The themes might be classified based on five challenges from less physical to more physical. The themes include housing, education research, participation, planning, design, information and communication technology, and public transportation.

Both in comparing domestic and foreign first and second-hand sources and in the proposed model of strategies, the role of the coronavirus is more as an accelerator or a reminder of the principles of architecture and urban planning. In other words, the corona experience can accelerate the changes that need to be made in the fields of architecture and urban planning.

The most common aspects of contexts are dual actions (such as place and non-place). It suggests a life style in which human identity has become multifaceted in the fluid and dual actions of space-time, public-private, open-closed, visible-invisible, local-global, tradition-modernity, visible-invisible. Also, urban health-oriented governance is the main strategy that brings together other strategies.

Conclusion

There is no discrepancy between the extracted strategies for post- or pre- Corona eras. The most common concept among themes and strategies is their dichotomy qualities (such as place and non-place). However, the good governor based on healthy city approaches is the central theme that may bind the whole theme.

The most common aspects of contexts are dual actions. In the new soft life of corona, human identity has become multifaceted in the fluid and dual actions of space-time, public-private, open-closed, visible-invisible, local-global, tradition-modernity, visible-invisible. Also, urban health-oriented governance is the main strategy that brings together other strategies.

Funding

There is no funding support.

Authors' Contribution

All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work.

Conflict of Interest

Authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

We are grateful to all the scientific consultants of this paper.



زمینه‌بندی راهبردهای معماری و شهرسازی ایران در دوران پسا کرونا به روش نظریه بر پایه‌ایی

محمود رضایی^۱ - گروه معماری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

چکیده

اطلاعات مقاله

بحران شیوع ویروس کرونا سبب شده برخی اصول انضباط‌های فکری مورد تردید قرار گیرد. اتخاذ راهبردهای جدید، تصمیم‌گیران را با چالش مواجه ساخته است. این مقاله به اکتشاف مهم‌ترین راهبردها به صورت مدلی ساده برای جامعه ایران در مواجهه با چالش این پدیده در زمینه‌های معماری و شهرسازی می‌پردازد. با توجه به ابهامات درمانی، نحوه و سرعت عمل ویروس و توزیع واکسن، لازم است تا افزون بر زمینه‌های نظری، عرصه‌های عملی پاسخگوی این نوع بحران‌ها باشد. هدف، بسترسازی برای تولید دانش در این زمینه است. چراکه برخی ادعاهای شهرسازی برآمده از این پدیده، تازگی کاذب رسانه‌ای داشته یا برآمده از استدلال‌های نادرست است. مبتنی بر نظریه بر پایه‌ایی و با روش تحلیل محتوا، داده‌های دست اول از متون حاصله از اتاق فکر و جلسات خبرگان معماری-شهرسازی کشور، جمع‌آوری و با مطالعات کتابخانه‌ای و اسکس‌های ترسیمی دانشجویان تحصیلات تکمیلی طی یک ترم به اشباع نظری رسیده است. «چالش»، «پیامد» و «راهبردهای محتوایی» با کدگذاری «آزاد»، «محوری» و «منتخب» به کمک نرم‌افزار اطلس تی‌آی تحلیل و مدل‌سازی شده است. یافته‌ها حاکی است که زمینه راهبردهای محوری برخاسته از چالش‌های منتخب پنج‌گانه، در طیفی وابسته از کمتر کالبدی (شامل اقتصادی-اجتماعی، مدیریتی-مشارکتی و فرهنگی-آموزشی)، تا بیشتر کالبدی (شامل برنامه‌ریزی-طراحی، زیرساختی-شبکه‌ای) قابل دسته‌بندی است. راهبردها در زمینه‌هایی مثل مسکن، مشارکت، مردم‌سالاری دینی، آموزش، بهره‌گیری از اصول طراحی و برنامه‌ریزی با رویکردهای سلامت‌محور و توسعه زیرساخت‌های فناوری و حمل‌ونقل عمومی به دست آمده است. باین وجود، یافته‌ها و راهبردهای دوران پسا کرونا مغایرتی با دوران پیشا کرونا نداشته ولی فرصتی ویژه برای کشور است. بیشترین وجه اشتراکی زمینه‌ها، کنش‌های دوگانه هویتی است. در این تجربه زندگی، هویت آدمی بیشتر در کنش‌های سیال و دوگانه فضا-زمان، عمومی-خصوصی، باز-بسته، مشهود-نامشهود، محلی-جهانی، سنت-مدرنیته، مری-نامری و حضور-غیاب چند جهانی شده است. همچنین حکمروایی سلامت‌محور شهری راهبرد اصلی گرد هم آورنده سایر راهبردهاست.

واژگان کلیدی:

بیماری کوید ۱۹ ویروس کرونا، پیامد و راهبرد در معماری و شهرسازی، جامعه ایران، حکمروایی شهری، کنش‌های چندگانه، نظریه بر پایه‌ای.



تاریخ دریافت:

۱۴۰۱/۰۶/۰۷

تاریخ بازنگری:

۱۴۰۱/۰۹/۱۴

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۱/۱۱/۱۷

صص. ۱۵۸-۱۴۳

استناد: رضایی، محمود. (۱۴۰۱). زمینه‌بندی راهبردهای معماری و شهرسازی ایران در دوران پسا کرونا به روش نظریه بر پایه‌ایی. *مجله شهر پایدار*، ۵ (۴)، ۱۴۳-۱۵۸.

<http://doi.org/10.22034/JSC.2023.280198.1442>

مقدمه

گسترش ویروس کرونا و سویه‌های مختلف آن در جوامع شهری از جمله ایران از زمستان ۱۳۹۸، جدا از شستن مکرر دست‌ها، موجب رعایت الزام‌های بهداشتی همچون استفاده از ماسک، فاصله فیزیکی دو متری، قرنطینه و تشویق دورکاری به شرط همبستگی اجتماعی دست‌کم تا کشف و توزیع کافی واکسن شده است. در نتیجه نوعی از مرزبندی فیزیکی میان افراد، شهرها و کشورها پدید آمده که باعث دوجہانی‌شدن‌ها یا کنش‌های دوگانه هویتی میان «حضور و غیبت» یا محیطی-فضایی میان «مشهود و نامشهود»، «کالبد و مجاز»، «بیرون و درون» و در نتیجه «فضاهای بینابینی» می‌شود. فردگرایی و افزایش بهره‌گیری از فناوری‌های «اطلاعات و ارتباطات» سبب کاهش حضور در محیط «کالبدی-عمومی» و فعالیت در مکان «فیزیکی-بیرونی» شده است (سلطان‌زاده و رضایی، ۱۳۹۹: ۶۷؛ رضایی، ۱۳۸۵: ۱۰-۱۱؛ رضایی، ۱۳۸۳: ۱۹۴-۱۹۶). اعمال «محدودیت‌ها» به‌ویژه «فاصله‌گیری» به‌عنوان توصیه اصلی در برابر این بیماری فراگیر، باعث شده تا پی آمدهای فضایی نامناسب برآمده از رویکرد مدرن مورد تردید واقع شود و در نتیجه معایب آن نادیده و مورد استقبال گروهی قرار گیرد. به‌عنوان نمونه بهره‌گیری از اتومبیل شخصی، محدودیت استفاده از حمل‌ونقل عمومی و گردهمایی و تعاملات فیزیکی در فضاهایی همچون پارک‌ها، تمایل به طراحی و ساخت طرح‌های وسیع، خیابان‌های پهن، گریز از مرکز شهر، توسعه ساخت در پیرامون، تفکیک شدید کاربری‌ها و اهالی به دلیل شیوع این بیماری استقبال پیدا کرده است. مادامی که ویروس مذکور در جوامع در حال چرخش بوده محتمل دچار تغییر شکل است و در نتیجه در برابر واکسن‌ها نیز رفتار متفاوت نشان خواهد داد. از این‌رو، اعمال محدودیت‌های بهداشتی نیاز به تداوم جدی دارد. متناسب با اقدامات پزشکی، پرسش این است که راهبردهای مناسب فضایی-مکانی در زمینه معماری و شهرسازی چیست؟ با وجود اینکه بیماری کوید ۱۹ جدید است ولی تا به حال تأثیر بیماری‌های فراگیر در معماری و شهرسازی توسط پژوهشگران مختلف بررسی شده است. در ایران نیز راهکارهای معماری و شهرسازی همچون شیوه مناسب قرارگیری ابنیه، نورگیری، انتخاب مصالح، تهویه طبیعی، سلسله‌مراتب فضایی و میان‌واره‌ها در کنار راه‌حل‌های اجتماعی-اقتصادی و درمان‌های بالینی و بهداشتی در برابر مرگ ناشی از حوادث و بیماری‌ها ارائه شده است. جدا از حوادثی مثل سیل و زلزله، گسترش بیماری‌هایی چون تب مالت، جذام، سل، مالاریا، سالک، کچلی، سوزاک، سفلیس، تیفوس، حبسه، طاعون، آبله، وبا و کرونا از عوامل بحران‌ها یا مرگ‌ومیرهای دسته‌جمعی در ایران گزارش شده است. چاره‌هایی چون فرار از قرارگیری در مسیر باد، به خانه رفتن، در به روی خود بستن، دوری از مجالست و موانست دیگران، پرهیز از غذاهای چرب و شیرین، خوردن ترشیجات، بوییدن سرکه و دود کردن (کندر) گفته شده لکن کمتر کسی می‌توانسته از آن‌ها خلاص شود (Mirsalehian & Dalvand, 2018: 232-237). امیرکبیر اولین دولت مردی است که در مبارزه با چنین بیماری‌هایی به‌ویژه وبا و طاعون، قرنطینه عمومی اعلام کرده و در زمان او پزشکان از انگلستان و روسیه به ایران سرازیر می‌شوند (سلطان‌زاده و رضایی، ۱۳۹۹: ۲۴). حدود سال‌های ۱۳۰۶ گزارش مفصلی از قرنطینه در کرمانشاه، قصر شیرین، همدان و قزوین وجود دارد که «طیب قرنطینه» جهت «تفتیش صحی» افراد را از سربازخانه، مدرسه و موارد مشابه به قرنطینه می‌فرستاد (سلگی و همکاران، ۱۳۹۹: ۲۷۳-۲۷۲). در حال حاضر نیز در بازه زمانه کوتاه مکتوبات دانشگاهی، رویدادهای رسانه‌ای صوتی یا تصویری متعددی درباره «کرونا در جامعه ایران» صورت گرفته است. «بیش پزشکی» و «گسترش فضای سایبری» یا مجازی و اوج‌گیری فرهنگ ویدیویی پلتفرمی در فضاهای بهداشت و درمان، مسکن، کسب‌وکار، آموزش، سبک زندگی، خرید و مصرف از جمله عوامل اصلی بحث در زمینه شیوه مدل حکمرانی در عصر فضای مجازی توسط پژوهش‌گرهای کشورمان شده است. چالش‌های

اقتصادی-اجتماعی، آموزشی، فرهنگی-هنری و زمینه‌هایی مثل جنبش‌های اجتماعی، دولت و سیاست‌گذاری، کار و اشتغال، ارتباطات، افکار دینی، روانشناسی اجتماعی بحران از جمله دستاوردهای نظری جمع‌های دانشگاهی بوده است (سلگی و همکاران، ۱۳۹۹: ۳-۱۴؛ سلطان‌زاده و رضایی، ۱۳۹۹: ۱-۱۱). بعد انقلاب صنعتی و رشد انفجار آمیز جمعیت، شهر کانون اصلی شیوع بیماری بوده است. فقر شهری منجر به شکل‌گیری بافت‌های ناکارآمد و کاهش سلامتی شده است. گرچه بهبود درآمد ساکنین شهر با سلامتی بهتر و بیشتر همبستگی دارد ولی برای توسعه متوازن کافی نیست. بلکه از مهم‌ترین عوامل بهبود توسعه، سرمایه‌گذاری روی سلامتی همه‌جانبه شهرهاست که می‌تواند در نهایت برای طیف کلان جوامع سودآور باشد (World Health Organization, 2020: 61; OECD, 2020: 1-12). جین جیکبز معتقد است بدون مهار بیماری‌های همه‌گیر و مهلک، شهر غیرقابل استفاده است (Jacobs, 1969: 14). افزایش آگاهی، ارتباط بیشتر رشته‌های مختلف دانش، بازنگری در زمینه آموزش و حرفه معماری و شهرسازی با توجه به بحران پدید آمده یک اضطراب محسوب می‌شود. طوری که اشرف سلامه پس از معرفی زمینه‌های دانشی فناوری اطلاعات و ارتباطات راه دور، روانشناسی محیطی و سلامت همگانی، همسویی پژوهش و آموزش معماری و شهرسازی را با سلامت همگانی جهانی در جهان پساکرونا را ضروری می‌خواند (Salama, 2020: 9). هدف این مقاله، دستیابی به مدلی است که زمینه‌های مختلف معماری و شهرسازی را بر اساس چالش‌ها، پی آمدها و راهبردهای ناشی از گسترش و جهش شکل این ویروس ترسیم سازد. همچنین تقویت بحث و تدوین سنگ بنای نظری برای این مباحث در حوزه معماری و شهرسازی از دیگر اهداف این‌گونه نوشتارهاست. از نوآوری‌های این مقاله، یکی روش آن و دیگری ارائه مدلی است که طبق آن مشخص می‌شود که زمینه حکمروایی شهری بیشترین وابستگی را به سایر زمینه‌ها دارد و از آن مهم‌تر مرز میان این زمینه‌ها شناور است. این مقاله برخلاف بسیاری نوشته‌ها، راهبردهای معماری و شهرسازی برخاسته از نظریات پیشاکرونا را رد نکرده و انقلابی در پیش نمی‌بیند. بلکه بیشترین نسبت راهبردها با بحران موجود کرونا و کشور ما با توجه به «پنجره جمعیتی» ایران را گوشزد کرده و «فرصت طلایی» برای شهرسازی و معماری ایران معرفی می‌کند.

مبانی نظری

راهبردهای ارائه‌شده در زمینه معماری و شهرسازی در پی شیوع کرونا جدید نیستند و اگر نخواهیم آن‌ها را به اصول معماری و شهرسازی سنتی ایرانی-اسلامی خودی ارجاع دهیم، می‌توانیم رد آن‌ها را دست‌کم از دهه ۱۹۶۰ میلادی در اصول شهرسازی به اصطلاح پسامدرن در جهان و از دهه ۱۹۸۰ میلادی با مباحث جامعه اطلاعاتی نیز بازبایی نماییم. مثلاً طراحی بلوک، محله یا واحد همسایگی خودکفا، کوچک، فشرده، پیاده پذیر، به شکلی که توزیع فضاهای «پر و خالی» آن بهینه باشد به دلیل سرزندگی، نفوذپذیری، خوانایی و دسترسی بیشتر مورد توجه طراحان شهری نیم‌قرن اخیر بوده است. ضمن اینکه تنها در طی همین دو دهه در دفاع از مقیاس انسانی و مکان‌سازی شهری مطالب پر مرجع متعددی در سطح جهانی با رعایت ارجاع پیوسته و انسجام پژوهشی جهت تولید دانش فقط در یک یا دو دانشگاه صورت گرفت.

الف) راهبردهای بهداشتی، مسکن و زیرساخت‌های شهری: در ۲۱ دسامبر ۲۰۱۹ در شهر ووهان چین با جمعیتی بیش از ۱۱ میلیون نفر نخستین دسته از بیماران کووید ۱۹ مبتلا به عفونت با ویروس کرونا در جهان شناسایی شدند ولی اصول مبارزه با این بیماری تا قبل کشف واکسن در جهان بی‌سابقه و ناشناخته نبوده است. مانند خیلی بیماری‌ها، راهکاری رعایت پروتکل‌های بهداشتی در جهان توسط سازمان‌های بین‌الملل امروز نیز شنیده می‌شود. پیش‌از این هم به

دنبال بیماری‌های همه‌گیر مانند وبا، حصبه، آبله، ابولا، سارس در زمینه معماری و شهرسازی این راهکارها در درجه اول سبب گسترش زیرساخت‌های شهری همچون شبکه خیابان، آب‌رسانی و فاضلاب، پل، بیمارستان و خانه‌سازی برای همگان شده است. در نیمه قرن نوزدهم پزشکی به نام جان اسنو به کمک نقشه پخشایش مبتلادگان به وبا در شهر لندن توانست به کشف عامل بیماری یعنی آب آلوده دست یابد. بنابراین اصلاح و تجهیز خیابان‌ها به‌نظام شبکه آب سالم در دستور کار قرار گرفت. از آن دوران برای انبوه مردم ساکن شهرها شبکه‌های زیرساختی یک ضرورت اساسی فرض شد که در کنار «خانه‌سازی انبوه»، خصوصاً خانه‌های اشتراکی (مسکن) به دلیل رشد انفجار آمیز جمعیت برآمده از انقلاب صنعتی در جهان رایج شد (Johnson, 2006: 12,21,58). در کنار ایجاد زیرساخت‌های آب‌رسانی و شبکه‌ای در کنار «مسکن»، پیش‌بینی خلق زیرساخت‌های ارتباطی دیگری مثل «پل» بر روی نقاط کلیدی مثل خلیج سیدنی توسط افراد شهیر بعد شیوع بیماری آبله در سیدنی استرالیا محقق شد (Lalor, 1906: 13, 47-48). شیوع بیماری آنفولانزای اسپانیایی در ۱۹۱۸ میلادی نشان داد که مبتلایانی که در «فضای باز» اطراف «بیمارستان‌ها» و کمپ‌ها و «زیر نور آفتاب» قرار گرفتند روند بهبود بهتری داشتند و این موضوع نقش «تهویه و فضاهای باز» را در معماری روشن‌تر نمود. همچنین برای همه‌گیری این آنفولانزا، تراکم جمعیتی ۱۷۵ نفر در مایل مربع در کشور هند به‌عنوان آستانه نرخ بیشترین و کمترین تلفات شناسایی شد (Chandra et al, 2013:4).

ب) راهبردهای اختصاصی شهری درباره کرونا: باوجود سوابق مشابه، سازمان همیاری اقتصادی و توسعه پاسخ شهرها به شیوع بیماری کووید را یک «تغییر پارادایم» به‌سوی «شهرهای هوشمند»، «سبز» و «همه‌شمول» گزارش کرده است. این سازمان بعد دسته‌بندی آثار این بحران راهبردهای اتخاذی شهرهای دنیا را در چند زمینه برشمارده است: به‌کارگیری ابزار دیجیتالی، جابه‌جایی در شهر، تراکم، حکمروایی مشارکتی، برنامه‌ریزی و طراحی شهری. بر همین اساس راهبردهای درازمدت تاب‌آوری و بهبود شهرها را در مفاهیمی از جمله همه‌شمولی، شهر و معماری سبز، هوشمندی، گردشگری، فرهنگ، صنایع خلاق تقسیم کرده است. سازمان مذکور در مرحله قرنطینه شش دسته‌بندی نهایی در پاسخ شهرها به این ویروس انجام داده است: (۱) ارتباطات، آگاهی بخشی، بهره‌گیری از ابزار دیجیتال، (۲) فاصله اجتماعی و خانه‌نشینی، (۳) الگوهای جابه‌جایی بین محل کار و سکونت، (۴) سنجش‌های هدفمند برای گروه‌های آسیب‌پذیر، (۵) توزیع محلی خدمات و زیرساخت‌ها، (۶) حمایت از اشتغال و اقتصاد (OECD, 2020: 23) اما این راهبردها نیز تازه به نظر نمی‌رسند. البته در زمان نگارش این مقاله اطلاعات معتبر علمی کافی یا مقالات عمیق از پیامد این بیماری بر معماری و شهرسازی هنوز در دسترس نبوده بنابراین برخی اظهارنظرهای معمارانه و شهرسازانه برآمده از این پیامد نیز ممکن است تازگی کاذب رسانه‌ای داشته یا برآمده از استدلال‌های نادرست یا اشتباه در استدلال باشد. مثلاً عدم اولویت استفاده از وسایل حمل‌ونقل عمومی، ترویج خیابان‌های پهن وسیع، عدم پیاده‌روی در محله، تشویق به ساخت‌وساز با تراکم کم، زدن بزرگراه‌ها، نرفتن به فضاهای باز و سبز به بهانه پیروی از پروتکل‌های بهداشتی اخیر، مغایر اصول معماری و شهرسازی به‌صورت مغالطه‌آمیز تفسیر یا استنتاج شده‌اند. با فرض این‌که شهرها بزرگ‌ترین عامل شیوع بیماری میان انسان‌ها باشند بازهم پژوهش‌ها نشان داده که عواملی فراتر از اندازه، تراکم، حجم ترافیک برای علل گسترش و انتقال خیلی بیماری‌ها لازم است (Kissler et al, 2019:90). بنابراین در تحلیل باید مسیر تأثیر عوامل و کلیه متغیرها را با دقت در نظر داشت. افزون بر این، از آثار مبارزه با گسترش ویروس کرونا در شهرها کاهش نسبی ترافیک‌سواره در شریان‌های اصلی و شلوغ به دلیل بستن مسیرها از یک‌سو، همچنین کاهش بهره‌گیری از حمل‌ونقل عمومی در جهان مثلاً در استفاده از مترو بیش از ۸۰ درصد از ژانویه امسال از سوی دیگر بوده است. در نتیجه شهرداری‌ها

به دنبال توسعه سریع مسیرهای امن دوچرخه برای رفت‌وآمد افراد خط مقدم مانند گروه پرستاران و پزشکان بوده‌اند (Bliss, 2020). در زمینه بهره‌گیری از حمل‌ونقل عمومی نباید سوءتفاهم از تعریف، تفسیر و روابط اطلاعات به وجود بیاید. مثلاً تشویق استفاده از اتومبیل شخصی تفسیر نادرستی است. چون ترافیک سنگین و مسدود شدن راه‌ها از ازدحام زیاد سبب افزایش آلودگی هوا می‌شود که خود ارتباط مستقیمی با افزایش کوئید ۱۹ دارد. از طرف دیگر طول عمر افراد در شهر و آمار تلفات یا صدمات برآمده از وسایل نقلیه شخصی را در مقایسه با آمار تلفات کرونا باید به‌عنوان متغیرهای مداخله‌گر و میانجی در نظر داشت. تعریف، تأثیر و حرکت استقرایی از متغیرهای معلومی مانند تراکم (که با شلوغی متفاوت است) گاهی طوری است که منجر به دانسته نادرست و تعمیم غیرمجاز می‌شود.

پ) مدیریت، حکمروایی، برنامه‌ریزی و طراحی شهری: در زمینه «برنامه‌ریزی زمین» و «طراحی فضاها» عواملی مانند اندازه شهر، جمعیت، تراکم، مهاجرت و حمل‌ونقل، ساختار فضایی، شیوه‌های اتصال و ارتباط در شهرهای مختلف می‌تواند بر الگوهای تماس و ابتلا افراد تأثیرگذار باشد (Bettencourt et al, 2007:7302-7303; Shah, 2016:75-88).

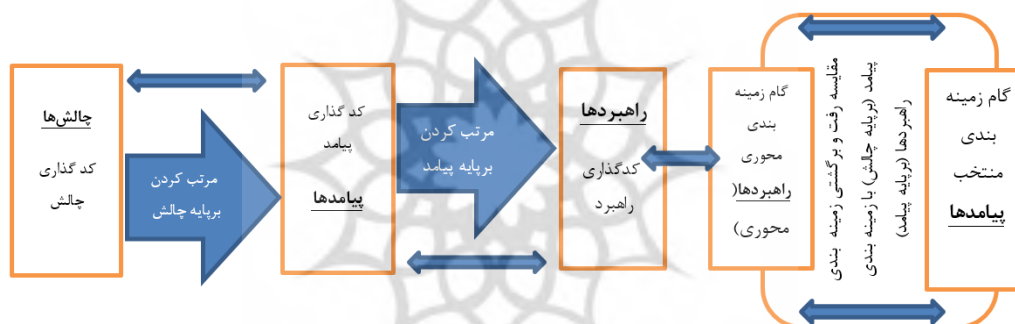
در زمینه تغییر حکمروایی، مشارکت، مدیریت شهرهای جهانی و حتی سیاست‌های ضد سرمایه‌داری در پی گسترش بیماری کرونا نیز بحث‌هایی مطرح شده که البته به تداوم همان نظریات پیشین تأکید دارد. ویروس کرونا «عامل تسریع بخش» در منطقه‌گرایی در برابر «جهانی‌شدن» معرفی شده طوری که شهرها بیشتر از اینکه با نظام جهانی مرتبط شوند تبدیلات منطقه‌ای خواهند داشت. واردات دچار مشکل شده و روند معکوس جهانی‌شدن در کلان‌شهرها به دلیل تغییر مکان بنگاه‌های اقتصادی بین‌المللی از شهرهای میزبان و تغییر سلسله‌مراتب و رابطه مرکز-پیرامون رخ داده و این روند را بر ساختار شبکه شهرها، مدیریت آن‌ها، فضاهای شهری و فناوری ارتباطات مؤثر است. بنابراین به‌سوی شهرهایی خواهیم رفت که تولید را درون یا اطراف خود داشته باشند و شهرهای میانی یا روستا محور کانون توسعه قرار می‌گیرند (سلطان‌زاده و رضایی، ۱۳۹۹: ۳۶-۳۹؛ Harvey, 2020). هرچند مطالب متفکران این زمینه مستدل است ولی تحول انقلابی در کار نیست و پیش از کرونا نیز مطالب صدق می‌کند. در خصوص شهرهای کوچک، حومه و روستاها مطالبی برخلاف توسعه نیز گفته شده است. باوجود احتمال شروع شیوع بیماری در شهرهای «جهانی» به دلیل تردد بیشتر، این نتیجه‌گیری صحیح نیست که سکونتگاه‌های محلی و روستایی امن‌تر هستند. افزون بر اینکه روستاها یا فضاهای دور از شهر، چالش‌های خاص خود را از نظر امکانات به‌ویژه بهداشتی، خصوصیات جمعیتی، ژنتیکی، ارتباط با حیوانات دارند که لزوماً پناه خوبی از بیماری ناشی از ویروس کرونا به‌حساب نمی‌آیند (Bliss & Capps, 2020). عمومی‌تر شدن فضاهای خصوصی مانند هتل و مال‌ها و بسته شدن فضاهای عمومی‌تر مثل پارک‌ها و اماکن مذهبی و آموزشی هرچند گزینه‌های به‌ظاهر جدید است که لزوم انعطاف‌پذیری فضا را نشان می‌دهد ولی حقیقت این است که در سابقه دانش طراحی شهری از پیش مطرح بوده‌اند. در ایران نیز مباحث حق بر شهر مدتی است که توسط سازمان‌های مردم‌نهاد دنباله‌روی شده است. «چارلز مور» و «تردیب بنرجی» نیز از جمله کسانی‌اند که تکلیف فضاهای عمومی و باز را با توجه به توسعه محدود آن‌ها در سال‌های اخیر مطرح کرده‌اند. خصوصی‌سازی و مجتمع ساختن فضاهای عمومی شهر با پدیده‌هایی مثل مال‌ها (مراکز خرید کلان‌مقیاس)، فضاهای به‌ظاهر عمومی جلوی مغازه‌ها، خیابان‌های تصنعی ابداع‌شده تنها برای «مشتری» سبب شده که دسترسی به این فضاها از همگان سلب شود و تنها امتیازی مخصوص مشتریان باشد. پس به قول مور ورود به این فضاهای عمومی در عمل با پرداخت وجه یا خرید برنامه‌ریزی شده است (Moore, 1965: 58-97; Banerjee, 2001: 9-24). ت) محیط کار-زندگی: در دوران قرنطینه با کاهش تقاضای مهاجرت و رفت‌وآمدها دوردست، خیلی‌ها با تغییراتی در محل سکونت خود و بهره‌گیری از رسانه‌های اجتماعی و وسایل ارتباطی راه دور، خانه خود را متناسب با

محل کار کرده‌اند. اجاره‌ها برای برخی تخفیف داده می‌شود ولی دسترسی به مسکن اجتماعی دشوارتر و بی‌عدالتی در مسکن بیشتر خواهد شد (Popov, 2020). از نظر ثققی، سلطان‌زاده، قبادیان، رضایی، شاه‌چراغی، افضل‌ی و نیک پور نیز معماری خانه و رفتارهای متناسب با فضای درون آن از جدی‌ترین زمینه‌های قابل‌بازنگری در دوران کروناست. هرچند در ایران، طرح پیشنهادی اخذ مالیات از آپارتمان‌های خالی موضوعی اقتصادی-اجتماعی است که مخالفان و موافقان خود را دارد ولی ماندن به اجبار یا اختیاری در خانه در دوران قرنطینه، لزوم طراحی و بازطراحی مسکن را بر اساس نیازها و حریم‌های شخصی جدید خانواده‌ها دربر دارد که اجماع همگانی در آن است که باید در دستور کار نهادهای مختلف کشور قرار گیرد و جنبه‌های روان‌شناختی و تغییر الگوهای رفتاری در آن با توجه به تلفیق فعالیت‌ها در نظر گرفته شود. توجه به امور و فضای خانه، وابستگی روان و جسم آن به کالبد و جان خانواده بیشتر مشخص شده است. در الگوی مدرن برخلاف الگوی پیش از آن، هویت افراد بیشتر در رابطه با شهر تا در رابطه با افراد آن شکل می‌گیرد. در دوره مدرن گویی همه‌چیز جز خواب از خانه به فضاهای شهر رخت بسته است. خانه دارای صفات شهری، تجاری، رسانه‌ای، دیوان‌سالارانه، جهان-محلی و فردی شده است. به طریق مشابه معماری سبز و پایدار با مصرف انرژی بهینه هرچند بدون چالش کرونا هم مطرح بوده ولی تجربه خانه‌نشینی احترام به این اصول را بارزتر کرده است. (فاضلی، ۱۳۸۷: ۳۷-۵۲؛ رضایی، ۱۳۹۷: ۵۸-۶۰؛ سلطان‌زاده و رضایی، ۱۳۹۹: ۶۹). در مغالطه مصادره به مطلوب و نسبت دادن ناروای جدید بودن حکم راهبردهای شهرسازی و معماری به «کرونا» این مثال هم زدنی است که شهردار پاریس وعده تبدیل شهر متراکم پاریس به «شهر پانزده دقیقه‌ای» را در دوران «پیشاکرونا» مطرح کرده بود. «شهری که دستیابی شهروندان به خدمات را ظرف یک ربع ساعت تضمین کند.» بیان این راهبرد در شهرسازی «پساکرونا» در قالب خطابه فرصت خوبی برای تحقق این ایده و البته فرصت بهتری جهت ترغیب مخاطب در انتخابات دور جدید هر شهرداری از جمله این بانو پیش رو می‌گذارد.

روش پژوهش

روش این پژوهش بر اساس نظریه بر پایه‌ای، اشباع نظری و تحلیل محتوا انجام شد. با توجه به نو بودن موضوع بیماری کرونا، روش نظریه بر پایه‌ای جهت بررسی تجربه مشترک خبرگان و دانشجویان به کار رفت. چراکه این روش امکان می‌دهد تا در کمبود دانش مرتبط، گزاره و مدلی نظری تدوین کرد و به شناخت پیرامون موضوعات زمینه پرداخت (فراستخواه، ۱۳۹۵: ۸۸). از همین رو در کنار مطالعات کتابخانه‌ای، داده‌های دست اول به دو صورت جمع‌آوری شد. نخست، گفتگوهای کانونی و مصاحبه عمیق گروهی از خبرگان در اتاق فکر ویژه تنظیم شد. مشارکت‌کنندگان خبره از میان اعضای هیئت‌علمی رشته‌های معماری و شهرسازی کشور دعوت‌شده که جمع حاضر به گفتگو پرداخته و تعداد نه نفر پیش‌کسوت، بعد ارائه موضوع تخصصی خود، آن را با توجه به نقد همگانی، جمع‌بندی و مکتوب نمودند. دوم، از پژوهش‌های مصور دانشجویان تحصیلات تکمیلی رشته‌های معماری و شهرسازی استفاده شد. در بخش خبرگان، طی ده جلسه برخط (هرکدام دست‌کم یک ساعت) تعداد نه موضوع تخصصی توسط همه مشارکت‌کنندگان به نقد و بررسی گذاشته شد. موضوع موردنقد پیش از جلسه توسط مشارکت‌کنندگان مطالعه، حین جلسه توسط اعضا تکمیل و توسط مدیر و دبیر جلسه هدایت شد. سرانجام بعد اتمام ده جلسه هر یک از اساتید موضوع خود را به صورت مکتوب و نهایی جمع‌بندی کرده در اختیار قراردادند. تحلیل‌های صورت گرفته نهایی، در انتها در اختیار خبرگان جهت اعلام نظر و اجماع قرارداد شد. در بخش دیگر، دانشجویان پنج کلاس به‌طور داوطلبانه اسکیس‌هایی را با موضوع پژوهش به صورت ترسیمی

با نوشته‌های مختصر ارائه دادند که مطالب آن در عملیات تحلیل داده‌ها استفاده شد. جهت رسیدن به حد اشباع نظری، مطالعات جنبی کتابخانه‌ای ادامه یافت. روش تحلیل اولیه به این صورت بود که داده‌های دست اول (متون نوشتاری نهایی و اسکیس‌ها) و دست‌دوم (کتابخانه‌ای) در سه گام باز، محوری و گزینشی به صورت سطر به سطر یا پاراگراف به پاراگراف و اسکیس به اسکیس در سه بخش کدگذاری شدند. کدگذاری‌های سه‌گانه هر بخش بر پایه رابطه علی بخش مربوطه مرتب و اشتراکات، تشابهات و هم‌پوشانی مفاهیم در سه گام کدگذاری‌ها در نظر گرفته شد. جهت افزایش اعتبار، ازدیاد دقت، بهبود بیشتر داده‌پردازی و زمینه بندی بهتر در پژوهش با تکنیک روش تحلیل محتوا تعداد مفاهیم و زمینه‌های مشترک شمرده و فراوانی آن‌ها نیز مشخص شد. همچنین زمینه بندی‌های بخش دوم (پیامد) به عنوان کنترل و اشتراک میان دو بخش دیگر (مسئله و راهبرد) بکار رفت. زمینه بندی نهایی (گزینشی) بر اساس بیشترین فراوانی اولویت بندی شدند. زمینه‌هایی که شمول معنایی عام‌تری داشته، موارد خاص‌تر را دربر گرفتند. بر همین اساس متون بر اساس زمینه‌های نهایی بررسی و فراوانی هر متن و اولویت هر زمینه مشخص شد. کدگذاری مفاهیم بر مبنای متون مکتوب نهایی و به ندرت متأثر از گفتگوهای شفاهی یا متن‌های اولیه انجام شد. ترتیب زمینه‌های راهبردی از کلان به خرد بدون تأکید رعایت سلسله مرتبه وار صورت گرفت. جهت کنترل و دقت پژوهش، مصاحبه‌های پراکنده و جزئی در کنترل یافته‌های پیشینه امور بالینی در ایران با متخصصین تراز اول مربوطه نیز حسب مورد اجرا شد.



شکل ۱. روش‌شناسی پژوهش بر اساس نظریه‌ای بر پایه‌ای (زمینه‌ای)

یافته‌ها و بحث

از مشاهده قضیه‌های خبرنگاران «تلفات بالای بیماری کرونا در شهر نیویورک»، «تراکم بالای شهری آن»، «فراوانی استقبال از نظام حمل‌ونقل عمومی در آن» پژوهشگر مجاز نیست نتیجه بگیرد که «همه شهرها و فضاهای باز متراکم مناسب شهرسازی نیستند» یا «حمل‌ونقل عمومی از ماشین اختصاصی همواره نامناسب‌تر است». جدا از خطاهای صوری و محتوایی قضایای بالا یا ضرورت نیاز به «جواز» جهت تعمیم امر استقرایی ناقص، می‌توان به سادگی مثال نقض ارائه داد. مثلاً شهرهایی همچون سنگاپور و هنگ‌کنگ با همان تراکم‌های زیاد توانستند این موضوع را مدیریت کنند. به بیان دیگر تأثیر متغیر سوم که در اینجا «حکمرای شهری» می‌تواند باشد در این تحلیل نباید فراموش یا پنهان شود. باین حال گروهی بر تأثیر ویروس کرونا تا حد «تغییر پارادایم» و شیوه تفکر اصرار دارند. مثلاً ادعا شده که چون فاصله‌گیری فیزیکی چیزی بیش از چند هفته با ما خواهد بود پس «نرم جدید زندگی» در آینده آموزش، پژوهش و حرفه معماری، طراحی شهری و برنامه‌ریزی شهری در پیش است (Salama, 2020: 4,9). در شهرسازی حسین بحرینی اولویت تغییر پارادایم را با تأکید بر جنبه‌های رویه‌ای (بر پایه مفاهیم نظریه انتقادی و روندهایی همچون مشارکت، مردم‌سالاری دینی، آموزش متقابل، برنامه‌ریزی منعطف، خوداتکایی و خود حکمرانی) و محتوایی (بر پایه تاب‌آوری و

تأکید بر مفاهیمی مثل مقیاس‌های کوچک، دهکده شهری، توسعه سیستم‌های مجازی) پیشنهاد داده است (بحرینی، ۱۳۹۹: ۸۵). اما آنچه درباره پیامدهای این ویروس بر معماری و شهرسازی مطرح شده رعایت همان اصولی است که اگر بخواهیم هرچقدر قدمتش را بکاهیم به زودتر از نیمه دوم قرن بیستم در آرای نظریه‌پردازان نمی‌رسیم. اگر از آرای نظریه‌پردازان مستند ویتروویوس (۱۴۱۴)، سولیوان (۱۸۹۶)، لوکوربوزیه (۱۹۴۸ و ۱۹۵۵)، الکساندر (۱۹۷۷)، لینچ (۱۹۸۱)، بنتلی (۱۹۸۵)، سورکین (۲۰۰۱) و در معماری و شهرسازی درباره شهر «خوب» نیز بگذریم، اصطلاحات مشابه شهر «پایدار»، «تاب آور»، «هوشمند»، «شفابخش» و «سالم» از مفاهیمی هستند که گرچه نو به نظر می‌آیند ولی کمتر در تعریف آن توافق نظر هست (رضایی، ۱۳۹۳: ۵۳-۴۷). طبق روش نظریه بر پایه‌ای و بر اساس داده‌های پژوهش، چالش و پیامدهای برآمده از کرونا در معماری و شهرسازی در جنبه‌های کمتر کالبدی همچون مسائل اقتصادی-اجتماعی، فرهنگی-آموزشی، مدیریتی و جنبه‌های کالبدی تر مثل زیرساختی و فضایی قابل زمینه بندی هستند. راهبردهای مشترکی نیز بر همین منوال در داده‌ها یافت شد که به شیوه‌های مختلف قابل دسته‌بندی است. چالش و پیامدهای بیان شده صاحب‌نظران در جدول یک آمده است.

جدول ۱. زمینه بندی منتخب و محوری «پیامد بر پایه چالش» و «راهبرد بر پایه پیامد»

ردیف (کدهای محوری)	زمینه بندی «پیامد بر پایه چالش» (کدهای منتخب)	زمینه بندی «راهبرد بر پایه پیامد» (کدهای محوری)	کدهای باز
۱	اقتصادی-اجتماعی	مسکن اجتماعی	کار و اشتغال، درمان و بهداشت، رفاه، مسکن و زندگی، ایمنی، مهاجرت، حریم و قلمرو
۲	فرهنگی-آموزشی	شیوه تفکر	نظریه‌پردازی (مبانی نظری)، پارادایم‌ها
۳	فرهنگی-آموزشی	آموزش و پژوهش	تربیت نیروی انسانی، آگاهی عمومی
۴	مدیریتی-مشارکتی	مدیریت و مشارکت	حکمروانی، اداری-حکومتی، تصمیم‌گیری، ضوابط و قوانین
۵	مدیریتی-مشارکتی	حکمروانی سلامت شهری	مرکز-پیرامون، تراکم ساختمانی و جمعیتی، کاربری زمین و ساختمان، بافت و فضاهای سکونتی (شهر و روستا)، معماری، مکان‌سازی، فعالیت و رفتار، روان و محیط، فضاهای باز و (نیمه) عمومی، معماری سبز
۶	برنامه‌ریزی زمین و فضاهای شهری	برنامه‌ریزی زمین و فضاهای شهری	مرکز-پیرامون، تراکم ساختمانی و جمعیتی، کاربری زمین و ساختمان، بافت و فضاهای سکونتی (شهر و روستا)، معماری، مکان‌سازی، فعالیت و رفتار، روان و محیط، فضاهای باز و (نیمه) عمومی، معماری سبز
۷	سازمان‌دهی فضایی	طراحی فضاهای باز و بسته	محیط، فضاهای باز و (نیمه) عمومی، معماری سبز
۸	زیرساختی-شبکه‌ای	حمل‌ونقل (ترافیک)	مد و مدل‌های ترافیکی، فضاهای مجازی، ساختار
۹	زیرساختی-شبکه‌ای	فناوری اطلاعات و ارتباطات	شبکه شهرها، دورکاری

افزون بر متون تحلیلی، مرور چالش‌های اسکیس زده‌شده دانشجویان تحصیلات تکمیلی درباره سیمای شهر دوران کرونا تأیید می‌کند که از یک سو خالی شدن فضاهای شهری از مردم و از سوی دیگر پیشبرد امکانات جامعه اطلاعاتی چشم‌انداز آتی شهر خواهد بود. طیف نگاه به بحران برآمده از این بیماری در شهرها از ترس از بین رفتن فضاهای شهری اجتماع‌پذیر تا امید شتاب در سرمایه‌گذاری کشورها برای داشتن شهرهای پایدار، تاب آور، هوشمند و سالم به دلیل رواج سبک زندگی و شیوه مصرف نوین متغیر بوده است (Klaus, 2020). جدول دو نمونه زمینه بندی پیامدها را بر پایه چالش تلخیص کرده است.

جدول ۲. نمونه زمینه بندی پیامد بر پایه چالش

چالش و پیامدهای کرونا موثر در معماری و شهرسازی برگرفته از متون و اسکسها	زمینه بندی پیامدها (بر پایه چالش)
تهدید گسترده، سریع و نامعلوم سلامت و جان در شهرها و بناهای جهان، بسته شدن مرزهای شهرها و کشورها، رکود کسب و کار، کاهش سطح درآمد مردم، ضرورت دسترسی به سرپناه اولیه، محتاط شدن جوامع و افراد، تمایل به ذخیره منابع مالی، آزادی محدودتر، آسیب پذیری بالای کشورهای درحال توسعه، نقد نظام سرمایه داری و برنامه ریزی متمرکز، کاهش گردشگر به ویژه در بافت‌های ارزشمند تاریخی، کاهش میزان سرمایه گذاری در محدوده‌های ناکارآمد شهری، افزایش دورکاری و توجه به اقتصاد اطلاعاتی، مهاجرت از مناطق محروم تر به سایر مناطق، ازدحام جمعیتی	اقتصادی-اجتماعی کدبندی‌ها: اشتغال، درمان، رفاه، بهداشت، مسکن، کار، زندگی، ایمنی، مهاجرت
لزوم توجه به شاخه‌های علوم مختلف (پزشکی، مهندسی، انسانی، هنر) در معماری-شهرسازی، نیاز یک تحول اساسی در پارادایم شهرسازی-معماری، ضرورت شبکه‌های روابطی میان تخصصی و بین حرفه‌ای پارادایم‌ها، مبانی نظری	فرهنگی-آموزشی کدبندی‌ها: پژوهش، نظریه پردازی، پارادایم‌ها، مبانی نظری
کمبود مشارکت مردمی نهادینه در کنار مدیریت یکپارچه دولتی، قدرت کم مدیریت شهری و رواج رویکرد از بالا به پایین در مدیریت شهرها، ضعف ضوابط معماری و شهرسازی به خصوص در زمینه بحران در کشور، عدم ضمانت اجرای کافی قوانین، شدت تهدید بیشتر در مواجهه با بافت‌های شهری و بناهای فرسوده و ناسالم نیاز به بهره‌گیری از همه شبکه‌ها و زیرساخت‌های فنی (آب، برق، تلفن، گاز، اینترنت)، ترافیک سنگین در شهرهای بزرگ و کمبود میزان و شیوه اتصال وسایل حمل و نقل عمومی با کاربری‌های شهری، کمبود شدید مسیرهای حرکتی مختلف (معلولین، کودکان، پیاده، دوچرخه، اسکیت سواران)، رفت و آمدهای طولانی، تشویق تردد سواره غیرعمومی به ویژه در بافت‌های درشت‌دانه شهر، تشویق بهره‌گیری از رایانه و موبایل	مدیریتی-مشارکتی کدبندی‌ها: اداری-حکومتی، تصمیم‌گیری، ضوابط و قوانین زیرساخت و شبکه کدبندی‌ها: ترافیک و حمل و نقل، فاوا
خالی شدن شهر از مردم، فاصله‌گیری فیزیکی افراد، خانه‌نشینی در مدت نامعلوم، تعطیلی به مدت نامعین کاربری و مراکز عمومی و کاهش نوع حضوری فعالیت‌ها، به پرسش رفتن مواردی مثل پارکینگ‌های طبقاتی، مراکز تجاری بزرگ، آسمان‌خراش‌ها، آسانسورها، وسایل نقلیه عمومی، بافت‌های متراکم فرسوده شهری، آسیب‌های جسمی و فشارهای روانی و فضای عاطفی متفاوت در معماری و مکان‌های شهری، عدم سازگاری فضا با الگوهای جدید فعالیتی و رفتاری، استفاده از فضاهای ویژه بنا (بالکن، پاسیو، پنجره)، دیده شدن طبیعت در شهر	سازمان‌دهی فضایی کدبندی‌ها: تراکم ساختمانی و جمعیتی، کاربری زمین و ساختمان، فضاهای شهری، معماری، مکان، خانه، بافت، فعالیت، رفتار، روان و محیط

راهبردهای برآمده از پژوهش در دودسته زیر قابل تلخیص است:

دسته اول: زمینه‌های کمتر کالبدی: راهبردها بر اساس پیامدها در این بخش شامل پنج زمینه اصلی مسکن اجتماعی، شیوه تفکر، آموزش-پژوهش، مدیریت و مشارکت، حکمروایی شهری به دست آمد.

۱) راهبردها بر پایه چالش‌های اقتصادی-اجتماعی: اگر خانه‌نشینی از معیارهای بهداشتی اولیه مبارزه با بیماری کروناست بنابراین داشتن سرپناه برای همه اقشار جامعه جدا از اصل ۳۱ قانون اساسی ضروری است. تولید کیفی و کمی مسکن اجتماعی و بازآفرینی‌ها در سکونتگاه‌های کشور از مهم‌ترین راهبردهای اقتصادی و اجتماعی در سطح ملی نیز محسوب می‌شود. رکود کسب و کار، کاهش سطح درآمد مردم، ضرورت سرپناه اولیه به خصوص در بافت‌های ناکارآمد شهری از پیامدهای جدی شیوع کروناست. اولویت توجه به مسکن‌سازی، رعایت حریم و قلمروهای فضایی با تأکید بر معیار خانه‌نشینی اجباری یا اختیاری همچنین دورکاری در دوران کرونا بارزتر است. امور خانه‌داری به پیروی از ماندن در خانه نیز ضرورت کیفی طرح مسکن را بار دیگر گوشزد می‌کند. البته مسکن تنها به معنای سرپناه کالبدی صرف نیست بلکه مسائل آموزش، درمان، اشتغال، رفاه، بهداشت، زندگی و ایمنی با این مفهوم سرشته شده است. از اشتراک تولید مسکن در کشور و مبارزه با گسترش کرونا می‌توان به مواردی مانند عزم ملی، جنبش اجتماعی، نیاز به تصدی‌گری دولت مرکزی، جامعیت در رسیدگی به امور اشتغال، آموزش، درمان-بهداشت و سایر، تأمین دسترسی راحت به مایحتاج روزانه همه اشاره کرد. راهبردهای پیشنهادی در زمینه مسکن طبق این پژوهش به صورت زیر درآمد:

❖ پژوهش در طراحی مسکن بر اساس تجربه دوران کرونا در دانشگاه‌ها و نهادهای دیگر؛ طراحی مسکن بر اساس نیازها و حریم‌های جدید کالبدی-مجازی؛ بهره‌گیری و نهادینه کردن عزم ملی دوران کرونا در ساخت مسکن اجتماعی؛ پیشبرد زیرساخت‌های فرهنگی-آموزشی، اجتماعی-اقتصادی، فنی، تاب آور و پایدار در حوزه مسکن؛ بررسی سبک یا

نرم جدید زندگی برآمده از کرونا و الگوهای رفتاری در معماری و شهرسازی؛ بازنگری ضوابط مسکن به‌ویژه در زمینه قلمروهای عمومی-خصوصی فضاها (شامل پنجره، ورودی، بالکن، پاسیو، بام، تهویه)؛ بازآفرینی و توجه به بافت‌های ناکارآمد و فرسوده شهری با مشارکت نهادهای مردم؛ رعایت بیشتر تاب‌آوری، پایداری، هوشمند سازی، انعطاف‌پذیری فضاهای مسکونی و عمومی

۲) راهبردها بر پایه چالش‌های مدیریتی-مشارکتی: مدیریت شهرها از مقیاس‌های کلان تا خرد موثر از چالش کرونا شده و به پی آن راهبردهایی قابل پیشنهاد است. تأمین درآمدهای پایدار در مدیریت شهری باید بازبینی شده و مشارکت نهادهای شهری شود. برای کاهش قابل‌قبول یا ریشه‌کنی اولیه بیماری کرونا عزم ملی و جنبش اجتماعی همگانی، رعایت معیارهای بهداشتی توسط کل جامعه ضروری است. چنین وجهی یادآور حکمروائی مشارکتی نهادهای است. کمبود مشارکت مردمی نهادهای و رواج رویکرد از بالا به پایین در مدیریت شهرها از یک‌سو ضعف ضوابط و قوانین معماری و شهرسازی از دیگر سو تهدیدی مدیریتی و از جنس روند تصمیم‌گیری در شهرهاست. بنابراین از راهبردهای لازم در این زمینه طبق تحلیل محتوا انجام‌شده می‌توان به موارد زیر اشاره کرد.

❖ تقویت و تحکیم حکومت و مدیریت شهری یکپارچه در هم‌صدایی و پشتیبانی مردم؛ تغییر در درآمدهای پایدار شهرداری‌ها؛ تغییر چیدمان قدرت و تقویت رویکردها «پایین به بالا» در شهرسازی؛ تقویت جدی نهادهای مشارکت مردمی و گسترش مردم‌سالاری دینی؛ رعایت مدیریت در رشد و اندازه شهر؛ خودتکایی و خود حکمرانی شهری؛ ارزیابی‌های زیست‌محیطی، بهداشتی، ایمنی در پروژه و پژوهش‌های شهرسازی-معماری؛ تدوین ضوابط معماری و شهرسازی با رویکرد سلامت

لازم به یادآوری است که ساختار شهرسازی در ایران متمرکز است و با توجه به محوریت اصلی راهبردهای مدیریتی-مشارکتی تقویت نهادهای محلی و بومی در سطح محلات شهری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

۳) راهبردها بر پایه چالش‌های آموزشی-فرهنگی: معیار آگاهی عمومی و تربیت همگانی جامعه مطابق آرای خبرگان از مهم‌ترین مفاهیمی است که باید در تمام امور به‌ویژه معماری و شهرسازی بکار رود. از همین رو در ابعاد آموزشی-پژوهشی لازم است تا شیوه تفکر، نظریه‌پردازی و مبانی نظری معماری و شهرسازی با رویکردهای بهداشتی، سلامتی همگانی و اکولوژیکی بازنگری شود. از راهبردهای این زمینه موارد زیر حاصل شده است:

❖ تدوین یک پارادایم سلامت‌محور اساسی و نوین در شهرسازی و معماری؛ تأسیس میان رشته‌های شهرسازی-معماری با علوم (مانند پزشکی، مهندسی، انسانی، هنر)؛ بازتعریف ارزش‌ها و اولویت‌های شهرسازی و معماری (به‌ویژه اولویت شاخص‌های بیولوژیکی، فیزیولوژیکی، پایداری)؛ بازنگری نظریه‌های رویه‌ای و محتوایی شهرسازی-معماری (به‌عنوان نمونه نقد مفاهیم سیما و شکل «خوب» شهرها، ماهیت و روند جهانی‌شدن شهرها، ترکیب نظریه انتقادی با تاب‌آوری، ترکیب جنبه‌های مکانی با لامکانی و علوم مختلف با شهرسازی و معماری)؛ تأکید بر جنبه‌های هنجاری-اخلاقی؛ بهره‌گیری از تجارب و تعامل متخصصان، مدیران، اساتید، دانشجویان، اندیشمندان، حرفه‌مندان و علاقه‌مندان شهرسازی و معماری (در دوران گسترش کرونا) با سایر اندیشمندان علوم مختلف (پزشکی، مهندسی، انسانی و...); تعریف و اجرای پژوهش‌های پیش‌تاز و دانش‌بنیان در شهرسازی و معماری؛ ارتقا آموزش همگانی در شهرسازی و معماری (برای استفاده از فضاهای موجود و آتی)

دسته دوم: زمینه‌های کالبدی‌تر: در این بخش چهار زمینه راهبردی اصلی عبارت از برنامه‌ریزی زمین و فضاهای شهری، طراحی فضاهای باز و بسته، حمل‌ونقل (ترافیک)، فناوری اطلاعات و ارتباطات حاصل شد.

۱) راهبردها بر پایه چالش‌های برنامه‌ریزی-طراحی: سازمان‌دهی فضا از اهداف غایی شهرسازی و معماری است. مفاهیمی مثل تراکم، کاربری، فضای درون و میان بناها، بافت، فعالیت و رفتار طبق داده‌های این پژوهش متأثر از معیارهای بهداشتی فاصله‌گیری فیزیکی، خانه‌نشینی، رفتار جمعی نوین است. بر اساس این پژوهش می‌توان گفت از بیشترین پیامدهای شیوع کرونا بر معماری و شهرسازی در این زمینه بوده و تأکید مستقیم‌تر خبرگان بر ابعاد طراحی و برنامه ریزانه سپس بر ابعاد مشارکتی-مدیریتی است. البته روشن است که زمینه‌های دیگر با این زمینه اشتراک بیشتری نیز دارند. راهبردهای برخاسته از چالش‌های برنامه‌ریزی زمین طبق این پژوهش به صورت زیر پیشنهاد می‌شود:

❖ بلوک‌بندی شهری متناسب جمعیت؛ طراحی محله یا بلوک خودکفا با شعاع دسترسی کافی؛ افزایش یا بهبود پیاده‌پذیری در محلات و کل شهر؛ ترکیب کاربری‌ها، طراحی واحد همسایگی پیاده‌پذیر؛ تلفیق ماهرانه کاربری‌ها، خودکفایی بلوک، محله، پیرامون و مراکز شهری؛ تمرکززدایی، استفاده از مفهوم دهکده شهری؛ تأکید بر مقیاس‌های کوچک، تراکم کم و متوسط؛ گسترش زیرساخت‌های اساسی در بافت‌های ناکارآمد، فرسوده و غیررسمی همین‌طور ذیل راهبردهای طراحی فضا موارد زیر جمع‌بندی شده است:

❖ گشایش و مردمی کردن فضاهای (نیمه) عمومی؛ گسترش فضاهای سبز در همه‌جا تا حد امکان و اتصال آن‌ها به هم (جهت عبور مناسب پیاده بدون مکث افزون بر تصفیه هوای شهر)؛ فرهنگی و مردمی کردن بیشتر فضاهای مذهبی (مسجد، حسینیه، تکیه)، دفاتر شورایارها و ... در هر محل جهت دسترسی دادن مردم به فضاهای مجازی در کنار سایر خدمات اجتماعی؛ طراحی اصولی و ضابطه‌مند فضاهای، خانه، پیش‌ورودی‌های مجهز به نظافت شخصی، پنجره، ایوان، بام سبز، پاسیو، دید و منظر، نور طبیعی، تهویه طبیعی، بالکن، استفاده از انرژی‌های پاک، باغ، باغچه، فضاهای سبز، عایق صوتی و ...

۲) راهبردها بر پایه چالش‌های زیرساختی-شبکه‌ای: داده‌های این پژوهش نشان داد که راهبردها بر پایه چالش‌های زیرساختی- شبکه‌ای در دو زمینه اصلی حمل‌ونقل و فناوری اطلاعات قابل دسته‌بندی است:

❖ طراحی و مدیریت مدل‌های جدید حمل‌ونقل عمومی برای شهرها؛ افزایش تعداد و کاهش فواصل زمان انتظار وسایل نقلیه عمومی؛ برنامه‌ریزی شهرها جهت پرهیز از رفت‌وآمدهای طولانی؛ فرهنگ‌سازی و طراحی مسیرهای پیاده، دوچرخه و اسکیت سواری در شهر؛ دادن فضای بیشتر خیابان به نفع پیاده‌ها (بر اساس فاصله فیزیکی)؛ تأمین راه‌ها در مواقع بحرانی

در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات راهبردها به صورت زیر جمع‌بندی می‌شود:

❖ تقویت زیرساخت فناوری نوین اطلاعات و ارتباطات (دیجیتالی) در کنار زیرساخت‌های فنی (آب، برق، گاز، مخابرات) و انسانی (فرهنگی، اجتماعی، قانونی، حقوقی)؛ توانمندسازی مشارکت شهروندان در شهرسازی-معماری با رسانه و فناوری‌ها نوین (به‌ویژه حین بحران)؛ بهره‌گیری از فناوری‌های نوین (مانند هوش مصنوعی، اینترنت اشیا) جهت مدیریت و طراحی شهرهای هوشمند مستقل و تاب‌آور برای آینده پایدار؛ تلفیق سیستم و فضاهای مجازی با فضاهای شهری و افزایش اجتماع‌پذیری‌های غیر کالبدی.

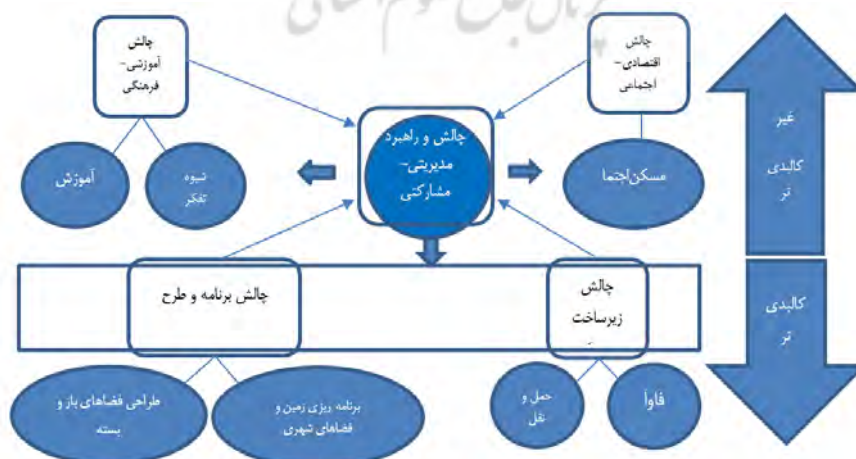
جدول سه بر اساس پوشش بیشتر زمینه‌های هر متن تهیه شده است. طبیعی است که به دلیل گروهی بودن مصاحبه، مشترک بودن جلسات و تداوم آن، هر متخصص اشاراتی به سایر زمینه‌ها نیز داشته است. زمینه‌های راهبردها در منابع دست اول به‌طور نسبی هم به‌صورت کمی شمرده و هم به‌طور کیفی مرور و مشخص شده است. همین‌طور به‌طور تقریب از مقیاس کلان به خرد تنظیم شده‌اند. تأکید مستقیم‌تری نخست بر زمینه‌های طراحی و برنامه ریزانه سپس بر زمینه

مشارکتی-مدیریتی بوده و تأکید غیرمستقیم‌تری بر زمینه فناوری و نظریه بوده است. تعداد راهبردها نیز تأیید می‌کند که بحث بیشتری در این زمینه‌ها شده است. گفتنی است که این زمینه‌ها در باب نظر و طبق داده‌های این پژوهش از هم جدا شده‌اند ولی در عمل می‌دانیم که مثلاً آموزش و نظریه با یکدیگر و با سایر موضوعات در ارتباط تنگاتنگ هستند و سخت بتوان مثلاً فناوری را از دورکاری و هر دو را از مسکن یا حمل‌ونقل جدا کرد و تقریباً جدایی مسکن از مابقی موضوعات ممکن نیست. پس کنش‌های چندگانه میان بخش کالبدی و غیر آن نیز در مدل نباید فراموش شود.

جدول ۳. پوشش تقریبی زمینه‌های راهبردها در داده‌های منابع اول غیر ترسیمی (مربع پر زمینه اصلی متن است)

متن	نظریه	آموزش	مدیریتی	مسکن	فناوری	حمل‌ونقل	برنامه	طراحی
۱	■	☑	☑			☑	☑	☑
۲	☑	☑	☑	☑	■	☑	☑	☑
۳			☑	☑		☑	■	■
۴	☑		■		■		☑	☑
۵		☑		■			☑	☑
۶			■	☑			☑	☑
۷			■	☑			☑	☑
۸		☑	☑	■	☑		☑	■
۹		☑	☑				☑	■

چه در مقایسه منابع دست اول و دوم داخلی و خارجی و چه در مدل پیشنهادی راهبردها، نقش ویروس کرونا بیشتر به‌عنوان یک تسریع بخش یا یادآور اصول معماری و شهرسازی مطرح است. به‌بیان‌دیگر، تجربه کرونا می‌تواند به تغییراتی شتاب دهد که لازم بوده در زمینه‌های معماری و شهرسازی انجام شود. تجربه کرونا می‌تواند ظرفیت ما در گذار به جامعه اطلاعاتی افزایش دهد. مدلی از روابط منطقی میان زمینه‌ها طبق شکل دو منطبق با روش‌شناسی و منطق برپایه‌ای پیشنهاد شده است. در این شکل، طیف زمینه‌های «بیشتر کالبدی» پایین‌تر و «کمتر کالبدی» بالاتر قرار دارند. شکل دو همچنین نشان می‌دهد که پنج زمینه منتخب چالش (چهارگوش) چگونه به زمینه محوری راهبردها (مدور) وابسته و قابل اشتراک یا تمایز است. افزون بر این شکل دو نشان می‌دهد که حکمروایی مناسب، راهبردی است که می‌تواند سایر راهبردها را گرد هم آورد.



شکل ۲. مدل نظری برآمده از پژوهش

نتیجه‌گیری

پیشنهاد‌های معمارانه و شهرسازانه برآمده از بحران کرونا را می‌توان در زمینه‌های مسکن، حکمروایی و مشارکت، شیوه تفکر و آموزش، بهره‌گیری از اصول طراحی و برنامه‌ریزی فضایی با رویکردهای سلامت‌محور، فناوری اطلاعات و ارتباطات و حمل‌ونقل عمومی دسته‌بندی نمود. این زمینه‌ها برخاسته از چالش‌ها در طیفی مرتبط از کمتر تا بیشتر کالبدی قابل جمع‌بندی‌اند. از همین رو، طیفی دیدن زمینه‌ها یا «بینابینی» دانستن و هم‌آمیزی آن‌ها بیش از مرزبندی تفکیکی میان‌شان معنادار است. یعنی موازنه جدید میان عوامل کالبدی-ناکالبدی، زندگی-کار-آموزش باید مدیریت شود. چنانکه یکی از وجوه مشترک در بیشتر راهبردها، «کنش‌های دوگانه» است. بنابراین انعطاف‌های فضایی و مردمی در فضاها اولویت دارد. به‌بیان‌دیگر، آمیزش مرزهای فضای جدید عمومی-خصوصی، باز-بسته، مشهود-نامشهود، طبیعی-مصنوعی، محلی-جهانی، انسان-ماشین، کار-زندگی، سنت-مدرنیته، مری-نامری در شهرسازی و معماری پسا کرونا تأکید خواهد شد. در سبک جدید زندگی، توجه به کنش‌های «دوگانه» از پی‌آمدهای هویتی این «مرز و حریم» هاست که در شکل ماسک، رعایت فاصله فیزیکی، قرنطینه، خانه‌نشینی، دورکاری و همبستگی اجتماعی منجر به یادآوری ویژگی «چند جهانی» شدن‌های آدمی است. طبق مدل به‌دست‌آمده این پژوهش، زمینه راهبردهای مدیریت یکپارچه، حکمروایی «سلامت‌محور» و مشارکت مردمی در راستای ارزش‌های همبستگی و سرمایه اجتماعی در کارایی و گرد هم آوری راهبردهای سایر زمینه‌ها کلیدی است. همچنین این زمینه می‌تواند امکان درهم‌آمیزی و بینابینی کردن سایر زمینه‌ها را فراهم سازد. با توجه به قرارگیری جامعه فعلی ایران در پنجره جمعیتی، بهره‌گیری از مشارکت جدی مردم، مدیران و متخصصان در زمینه طرح‌ها با رویکرد اکولوژیکی و سلامت‌محور به‌ویژه در پروژه‌های توانمندسازی بافت‌ها (مرکزی، فرسوده، تاریخی، حاشیه، خودرو) مسکن اجتماعی، پردیس‌های درمانی-بهداشت «فرصت طلایی» پیش روی معماری و شهرسازی ماست و گرنه راهبردهای به‌دست‌آمده مغایرتی با دوران پیشاکرونا ندارد و از اصول معماری و شهرسازی ایرانی-اسلامی گرفته تا مبانی پسامدرن و جامعه اطلاعاتی وجود داشته است. بنابراین ضمن بازنگری و روزآمد کردن آرای معماری و شهرسازی پیشین نباید تمام آن‌ها را منکر شد. حتی همه آرای سنتی یا مدرن شهرسازی و معماری با روی کار آمدن ایده‌های نوین و پست‌مدرن مردود شناخته نمی‌شوند و نباید به‌کلی نادیده گرفته شوند. آنچه تحت عنوان تغییر پارادایم معماری و شهرسازی توسط برخی اندیشمندان و سازمان‌ها به کرونا نسبت داده شده طبق این پژوهش از پیش از کرونا نیز وجود داشته که با موارد مشابه از وبا گرفته تا ابولا و انواع کرونا ادامه دارد. حتی به‌روزترین آرای مطرح‌شده همچون فناوری اطلاعات و ارتباطات، فضای مجازی و هوش مصنوعی که به بهانه کرونا زبانه می‌شود چیزی بیشتر از آرای عرصه‌های شهری ناجای ملوین وبر (۱۹۶۴)، موج سوم الوین تافلر (۱۹۸۰)، شهر اطلاعاتی مانویل کستلز (۱۹۸۹)، شهر جهانی ساسکیا ساسن (۱۹۹۱) شهر بیت‌های ویلیام میچل (۱۹۹۵) نیستند (ویستر، ۱۳۸۰)، (نوریان و رضایی، ۱۳۸۵: ۷۴-۶۹) از همین رو گرچه باید فرصتی برای اقدام جدی در زمینه‌های پیشنهادی این مقاله باشد ولی نباید به اظهارنظرهای رسانه‌ای مثل اولویت ندادن به حمل‌ونقل عمومی، ترویج خیابان‌های پهن وسیع، منع پیاده‌روی در محله و فضاهای باز و سبز، تشویق به تراکم کم، احداث بزرگراه به بهانه پیروی از پروتکل‌های بهداشتی منجر شود. در عین حال توجه به هویت «سیال»، «بینابینی» یا «شدنی» عاملی اصلی در پیشبرد زمینه‌های معماری و شهرسازی به‌ویژه حکمرانی آن است. نقش و ارزش فضاهای معماری و شهری، محیط طبیعی، تعاملات حضوری در سلامت جسمی و روحی انسان را باید بیشتر دانست و معماری و شهرسازی را با سایر انضباط‌های فکری آمیخت و جدی گرفت. باین‌حال، پژوهش‌های بیشتری همچنان لازم است تا با روش‌ها و داده‌های دیگر موضوع را تداوم و تکمیل نماید. در هر زمینه و مقوله

مطرح شده، بررسی‌های عمیق می‌تواند جزییات بیشتری را اجرایی سازد. پژوهش اختصاصی درباره حکمروای شهری درخور و ارتباط زیرساخت‌های فناوری-اطلاعات با شهرسازی و معماری لازم است تا ادامه یابد. هویت جدید برآمده از این تغییرات در ابعاد متفاوتی همچون جامعه‌شناختی، روان‌شناختی و عاطفی بررسی جدی نیاز دارد. به‌ویژه پیامدهای دو یا چند جهانی شدن‌ها و فضاها بینابینی در معماری و شهرسازی فوریت پژوهشی دارد. تعامل میان نخبگان در میان رشته‌های مختلف و نه فقط در یک تخصص باید صورت گیرد. راهبردهای عملی زمانی اجرایی خواهد شد که پژوهش‌ها به بدنه اصلی جامعه بکشد. میزگردهایی با حضور متولیان هر راهبرد (زمینه‌های پیشنهادی) و آحاد مردم باید به ادامه پژوهش‌های مشابه منجر شود. رویکردهای هنجاری سلامت‌محور، محیط زیستانه، اکولوژیکی، درمانی-بهداشتی، هوشمند سازی نیاز به تفهیم عمیق، به‌کارگیری و سرمایه‌گذاری جدی دارد. بحران کرونا می‌تواند فرصتی برای افزایش ظرفیت انسانی ما به‌ویژه در معماری و شهرسازی ایران باشد.

تقدیر و تشکر

بنا به اظهار نویسنده مسئول، این مقاله حامی مالی نداشته است.

منابع

- ۱) بحرینی، سید حسین. (۱۳۹۹). شهرسازی پس از کوید ۱۹. دفتر یازدهم: گزارش تحلیلی حکمرانی در جهان پسا کرونا، چالش‌ها-راهبردها، خرداد ۹۹، تهران: معاونت علوم انسانی و هنر، مرکز مطالعات برنامه‌ریزی و تعالی علوم هنری، ۱۲-۲۲.
- ۲) رضایی، محمود. (۱۳۸۳). نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در طراحی شهری با توجه به مفاهیم نوین شهرسازی مطالعه موردی: شهر تهران. رساله دکتری شهرسازی، به راهنمایی فرشاد نوریان، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران.
- ۳) رضایی، محمود. (۱۳۸۵). طراحی شهری در هزاره سوم (تأثیرات و نقش نوین اطلاعات و ارتباطات در طراحی شهری). فصلنامه صفا، ۱۵ (۴۰)، ۴-۲۷.
- ۴) رضایی، محمود. (۱۳۹۳). آنالوژیکای طراحی (بازنگری انگاره‌ها و پنداره‌ها در فرآیند طراحی فرم و فضای معاصر). چاپ اول، تهران: انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.
- ۵) رضایی، محمود. (۱۳۹۷). سیر پیشرفت و گرایش طرح‌های شهری جمهوری اسلامی ایران (پروژه‌های اجرا شده تهران از ۱۳۶۰ تا ۱۳۹۵). فصلنامه برنامه‌ریزی توسعه شهری و منطقه‌ای، ۳ (۴)، ۳۵-۶۶.
- ۶) سلطان‌زاده، حسین و رضایی، محمود. (۱۳۹۹). گزارش تحلیلی حکمرانی در جهان پسا کرونا (چالش‌ها - راهبردها). چاپ اول، تهران: انتشارات معاونت علوم انسانی و هنر، مرکز مطالعات، برنامه‌ریزی و تعالی علوم انسانی و هنر.
- ۷) سلگی، محمد؛ مطبی، داریوش و غلامی‌پور، اسماعیل. (۱۳۹۹). کرونا و جامعه ایران (سویه‌های فرهنگی و اجتماعی). چاپ اول، تهران: انتشارات پژوهشگاه فرهنگ هنر و ارتباطات.
- ۸) شهری، جعفر. (۱۳۷۶). تاریخ اجتماعی تهران در قرن سیزدهم: زندگی و کسب‌وکار. جلد اول، جغرافیا و اماکن، تهران: انتشارات اسماعیلیان، موسسه خدمات فرهنگی رسا.
- ۹) فاضلی، نعمت‌الله. (۱۳۸۷). مدرن یا امروزی شدن فرهنگ ایران. چاپ اول، تهران: انتشارات پژوهشکده و مطالعات فرهنگی و اجتماعی وزارت علوم تحقیقات و فناوری.

- ۱۰) فراستخواه، مقصود. (۱۳۹۵). روش تحقیق کیفی در علوم اجتماعی با تأکید بر نظریه بر پایه (گراند تئوری GTM). تهران: انتشارات آگاه.
- ۱۱) نوریان، فرشاد و رضایی، محمود. (۱۳۸۵). از فکر تا اجرا: برنامه مداخله مردم محله در برنامه‌ریزی و طراحی شهری با به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات. نشریه هنرهای زیبا، ۲۸، ۳۵ - ۴۴.
- ۱۲) وبستر، فرنک. (۱۳۸۰) *نظریه‌های جامعه‌اطلاعاتی*. ترجمه اسماعیل قدیمی، چاپ اول، تهران: نشر قصیده‌سرا.

References

- 1) Bahreini, S. H. (2020) *City-building in the Post-Covid19*. 11th Chapter: Governance Analytical Report in the Post-covid World, Challenges-Strategies, June 2020, Tehran: Deputy of Humanities and Arts, Center for Planning and Excellence Studies in Arts, pp12-22. [In Persian]
- 2) Banerjee, T. (2001). The future of public space:beyond invented streets and reinvented places. *Journal of American Planning Association*, 67 (1), 9-24.
- 3) Bettencourt, L., Lobo, J., Helbing, D., & Kühnert, Ch. (2007). Growth, Innovation, Scaling, and the Pace of Life in Cities. 17, pp. 7301–7306. *The national academy of sciences of the united states of America*, 104 (17), 7301–7306.
- 4) Chandra, S., Kassens-Noor, E., & Kuljani, G. (2013). A geographic analysis of population density thresholds in the influenza pandemic of 1918–19. *International Journal of Health Geographics*, 12(9), 1-12.
- 5) Fazeli, N. (2008) *Modernization or Contemorization of Iran Culture*. Tehran: Cultural and Social Reseach and Study Center of Ministry of sciences, Research and Technology. [In Persian]
- 6) Fresatkah, M. (2016). *Qualitative Reseach Methods in Social Sciences (Grounded Theory Method)*. Tehran: Agah. [In Persian]
- 7) Harris, S. A., & Keil, R. (2008). *Networked Disease: Emerging Infections in the Global City*. Wiley-Blackwell.
- 8) Jacobs, J. (1969). *The Economy of Cities*. Edition1, publisher Toronto: Random House.
- 9) Johnson, S. (2006). *The Ghost Map: The Story of London's Most Terrifying Epidemic-and How It Changed Science, Cities, and the Modern World*. London: Riverhead Books.
- 10) Katz, R., Mookherji, S., Kaminski, M., Haté, V., & Fischer, J. (2012). Urban governance of disease. *Administrative Sciences*, 12,135-147.
- 11) Kissler, S., Gog, J., Viboud, C., & Charu, V. (2019). Geographic transmission hubs of the 2009 inl uenza pandemic in the united state . *Epidemics*, 26 (201), 86-94.
- 12) Lalor, P. (1906). *The Bridge: The Epic Story of an Australian Icon - The Sydney Harbour Bridge*. Sudney: Allen & Unwin.
- 13) Mirsalehian, A., & Dalvand, M. (2018). History of Bacterial Infection Diseases in Iran. *Iranian Journal of Medical Microbiology*, 4 (12), 230-238.
- 14) Moore, Ch. (1965). You have to pay for the public life. *The Yale Architecture Magazine*, 9(10), 58-97.
- 15) Nooriayn, F., & Rezaei, M. (2007). From Conceptualization to Implementation: A Plan for Public Participation in Neighborhood Planning and Design Using ICT. *Journal of Fine Arts*, 28, 35-44. [In Persian]
- 16) Popov, I. (2020). *Seven ways coronavirus will reshape the housing market*. Daily INDEPENDENT.
- 17) Rezaei, M. (2020). *Reviewing Design Process Theories*. Singapore, SpringerBriefs in Architectural Design and Technology.
- 18) Rezaei, M. (2005) *The Role of Information and Communication Technology Upon Urban Design*. Dissertation to get a PhD in Urban Design, Supervised by Farshad Noorian,

- Advisors: Seyed Majid Mofidi Shemirani and Hojatolah Ghadimi, Urban Planing and Design. Tehran: IAU, Science and Research Branch. [In Persian]
- 19) Rezaei, M. (2005). Urban Design in the Third Millennium. *Sofeh*, 15 (40), 4-27. [In Persian]
 - 20) Rezaei, M. (2016). *Design Analytica*. Tehran: IAU, Central Tehran Branch. [In Persian]
 - 21) Rezaei, M. (2018). The Progress and Trend Trajectory in Urban Design Projects of the Islamic Republic of Iran (Implemented Projects in Tehran from 1980 to 2015). *Journal of Urban and Regional Development Planning*, 3 (4), 35-66. [In Persian]
 - 22) Salama, A. (2020). Coronavirus questions that will not go away: Interrogating urban and socio-spatial implications of COVID-19 measures [version 1; peer review: awaiting peer review]. *Emerald Open Research*, 2(14), 1-12.
 - 23) Selgi, M., Matabi, D., & Gholamipour, I. (2020) *Corona and Iran Society (Cultural and Social Dimensions)*. Tehran: Research Center of Culture, Arts and Communication. [In Persian]
 - 24) Shah, S. (2016). *Pandemic: Tracking contagions, from cholera to Ebola and beyond*. Macmillan.
 - 25) Shahri, J. (1988) *Social history of Tehran in the thirteenth century, life, business (Vol. 1)*. Tehran: Ismailian, Rasa Cultural Services Institute. [In Persian]
 - 26) Soltanzadeh, H., & Rezaei, M. (2020) *Analytical Report on Governance in Post-corona World (Challenges- Strategies)*. Tehran: Human Science and Arts Office, Studies Center, Planning and Human Science and Arts Enhacment. [In Persian]
 - 27) Webster, F. (2001) *Theories of the Information Society*. Translator Ismaeil Ghadimi, Edition 1, Publisher Ghasidehsara Tehran. [In Persian]

