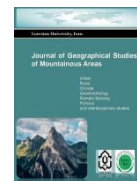




Lorestan University

Online ISSN: 2717-2325

Journal of Geographical Studies of Mountainous Areas

journal homepage: <http://www.gsma.lu.ac.ir>

Research Paper

New concepts and foundations of hybrid urban space in the information age (case study: Tehran metropolis).

Farzaneh Sasanpour^{a,*}, Ali SHamaee^b, Habibollah Fsihi^c, Saeed Heidariniya^d

^a Associate Professor, Department of Human Geography, Faculty of Geographical Sciences, Kharazmi University, Tehran, Iran

^b Associate Professor, Department of Human Geography, Faculty of Geographical Sciences, Kharazmi University, Tehran, Iran

^c Associate Professor, Department of Human Geography, Faculty of Geographical Sciences, Kharazmi University, Tehran, Iran

^d PhD student, Department of Human Geography, Faculty of Geographical Sciences, Kharazmi University, Tehran, Iran

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 2 November 2021;

Accepted: 30 December 2021

Available online 30 April 2022

Keywords:

Hybrid,
Information Age,
City,
Space,
ICT

ABSTRACT

Today, in the field of cities and urbanization, the information society paradigm is emphasized as a new and dominant paradigm, and it applies its nature through information and communication technology and virtual space, and today's city is defined by two inseparable physical and virtual characteristics according to the information society has done the purpose of the current research is to firstly create a logical insight into knowledge and what is the information age and its possible effects on cities, and secondly to examine the situation of Tehran city in terms of hybridization indicators. The current research method is descriptive and analytical; In this regard, while analyzing the nature of the information age using library studies, this nature has been put to the test through the field method (providing a questionnaire to the mayors of 22 regions) and analyzing the content of four of the upstream projects of Tehran. The results of library studies indicate that cities will undergo fundamental transformation and changes in terms of content and physicality in different social, economic, physical and management sectors and the city space will move towards hybridization. The results of field studies show that the content of none of the plans related to the metropolis of Tehran have not been compiled in accordance with the components of the information age; Also, from the point of view of municipalities, regions 3, 1 and 22 are ranked first to third in terms of having the components of the information age.

1. Introduction

We are in an era where information, communication and trans-industry technologies have permeated all aspects of life. In the field of cities and urbanization, the paradigm of the information society is emphasized as a new and dominant paradigm, and it applies its nature through information and communication technology and virtual space, and today's city is defined with two inseparable physical and virtual natures according to the information society. Hybrid space is not a space that is created through

technologies, but is created from the relationship between movement and social relations, and is manifested through social networks that develop simultaneously in physical and digital space (Gordon & de Souza e Silva, 2011: 265). Daniel Bell has listed five important characteristics for the post-industrial society, which are: the transformation of the economy based on the production of goods into services, the superiority of those working in professional and technical activities over other activities, the central and legal role of theoretical knowledge. As a source of innovation and policy-making of societies, the

*Corresponding Author.

Email Adresses: sasanpour@khu.ac.ir (F. Sasanpour), shamai@khu.ac.ir (A. Shamaei), fasihi@khu.ac.ir (H. Fasihi), Heidariniya.1367@yahoo.com (S. Heidariniya)

To cite this article:

Sasanpour, F, Shamaei, A; Fasihi, H, Heidariniya, S (2022), New concepts and foundations of hybrid urban space in the information age (case study: Tehran metropolis). Journal of Geographical Studies of Mountainous Areas, 3(9), 21-41



Doi:10.52547/gsma.3.1.21

importance of trending towards technological control and evaluating technology for a better future. According to him, the main commodity that is exchanged in the new society is knowledge. Therefore, the same role that capital and labor played in the industrial society, is played by information and knowledge in today's information society. Manuel Castells believes that flexible management, decentralization and networking of systems in internal and inter-system relations, significant strengthening of capital against the labor force and as a result reducing the influence of the labor movement, individualization and increasing diversity of labor relations, wide participation of women in the market Work, government intervention to free market selection, eliminate welfare states, increase global economic competition in the increasingly distinct geographical and cultural conditions that are the basis of capital accumulation and management, are among the prominent features of this restructuring today (Castells, 2005: 27).

2. Methodology

In this research, an attempt has been made to base the research method on the opinions and theories of experts in this field (information age, network society, globalization, etc.), including Daniel Bell, Alvin Toffler, Frank Webster, and Manuel Castells. In order to collect data, the documentary-library method and questionnaire were used.

3. Results

First step: by examining the theoretical texts of the research, we can say; Just as previous transportation and communication technologies such as railways, automobiles, and telephones have caused cities to experience deep changes, the impact of new communication technologies and knowledge-based economy in the information age can be even deeper and cause tremendous changes in different parts of life. become a city The second step: In the first step, suitable strategies with the characteristics of the information age are visible in the examined plans, especially the strategic-structural plan of the city of Tehran. But at the

lower level, i.e. project and solution presentation, there is no proper match with the components and ideas of the information age. It can be said that in most of the components, the plans that were examined are not consistent with the principles and criteria of the information age. The land development plan has the necessary coordination in about 30% of cases, but in other plans, there is not so much similarity and consistency.

4. Discussion

Also, the northern part of Tehran city, such as region 3, 22, and 1, has more information and communication technology facilities. In general, the metropolis of Tehran is at the beginning of the hybridization, which shows the lack of attention of the developers of the upstream development plans, as well as the lack of attention to the concepts of the information age, and in these plans and programs, finally, the organizations and management departments, such as the municipalities, have also taken a slow step in this direction.

5. Conclusion

Today's cities, especially the metropolis of Tehran, are entering a stage of their evolution, the result of which is their physical-spatial reorganization. The reason for the existing changes can be attributed to the scientific and technological developments of the information age; that these scientific and technological developments will lead to changes in production factors and relations, and after that, new concepts for citizens' lives and urban planning will be proposed, which will ultimately lead to fundamental changes in all aspects of urban life and urbanization in the information age, and according to the result It will be the formation of a hybrid urban space.

Acknowledgments

This article is extracted from the doctoral thesis, Mr Saeed Heidari Nia entitled Explanation of the Realization of the Hybrid Urban Space (Study Case: Tehran Metropolis).



دانشگاه گلستان

شاپای الکترونیکی: ۲۳۲۵-۲۷۱۷

فصلنامه مطالعات جغرافیایی مناطق کوهستانی

<http://www.gsma.lu.ac.ir>



مقاله پژوهشی

مفاهیم و بنیان‌های فضای شهری هیبریدی در عصر اطلاعات (مورد مطالعه: کلانشهر تهران)

فرزانه ساسانپور^{*}، علی شمعی^۱، حبیب‌اله فصیحی^۱، سعید حیدری‌نیا^۲

^۱ دانشیار گروه جغرافیای انسانی، دانشکده علوم جغرافیایی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

^۲ دانشجوی دکتری گروه جغرافیای انسانی، دانشکده علوم جغرافیایی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

اطلاعات مقاله	چکیده
دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۸/۱۱	امروزه در حوزه شهر و شهرنشینی پارادایم جامعه اطلاعاتی به عنوان پارادایم نوین و مسلط مورد تأکید است و ماهیت خود را از طریق فناوری اطلاعات و ارتباطات و فضای مجازی اعمال می‌کند و شهر امروز را با دو ویژگی جدایی‌ناپذیر فیزیکی و مجازی برحسب جامعه اطلاعاتی تعریف نموده است. هدف از پژوهش حاضر در وهله اول ایجاد بینشی منطقی از دانش و چپستی عصر اطلاعات و تأثیرات احتمالی آن بر شهرها است و در وهله دوم بررسی وضعیت شهر تهران از نظر شاخص‌های هیبریدی شدن است. روش تحقیق حاضر توصیفی و تحلیلی است؛ در این راستا ضمن تحلیل ماهیت عصر اطلاعات با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای، این ماهیت از طریق روش میدانی (ارائه پرسشنامه به شهردارهای مناطق ۲۲ گانه) و تحلیل محتوای چهار مورد از طرح‌های بالادست شهر تهران به آزمون گذاشته شده است. نتایج مطالعات کتابخانه‌ای حاکی از این است که شهرها از نظر محتوایی و فیزیکی در بخش‌های مختلف اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و مدیریتی دچار تحول و تغییرات بنیادی خواهند شد و فضای شهر به سوی هیبریدی شدن پیش خواهد رفت. نتایج مطالعات میدانی نشان می‌دهد که محتوای هیچ کدام از طرح‌های مرتبط با کلان شهر تهران متناسب با مولفه‌های عصر اطلاعات تدوین نشده‌اند؛ همچنین از نگاه شهرداری‌ها، مناطق ۳، ۱ و ۲۲ از نظر برخورداری از مولفه‌های عصر اطلاعات در رتبه‌های اول تا سوم قرار دارند.
پذیرش نهایی: ۱۴۰۰/۱۰/۹	
تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۲/۱۰	
واژگان کلیدی: هیبریدی، عصر اطلاعات، فضای شهری، ICT	

پارادایم نوین و مسلط مورد تأکید است^۱ و ماهیت خود را از طریق فناوری اطلاعات و ارتباطات و فضای مجازی اعمال می‌کند و شهر امروز را با دو ماهیت جدایی‌ناپذیر فیزیکی و

۱. مقدمه
در عصری قرار داریم که اطلاعات، ارتباطات و فناوری‌های فرا صنعت در همه جنبه‌های زندگی رسوخ کرده است. در حوزه شهر و شهرنشینی نیز پارادایم جامعه اطلاعاتی به عنوان

^۱ از شهرهای مدرن امروزی با عناوین مختلف چون تکنوپول، شهر سیم‌کشی شده، شهر هوشمند، شهر بیت‌ها و اتوبیا، شهر اطلاعاتی، شهر سایبورگی، متاپلیس، شهر هیبریدی، شهر همیشه حاضر و جامعه شبکه‌ای یاد می‌شود.

* نویسنده مسئول

پست الکترونیک نویسندگان: sasanpour@khu.ac.ir (ف. ساسانپور)، shamai@khu.ac.ir (ع. شمعی)، s.mohammadimehr@modares.ac.ir (ح. فصیحی)، Heidarinia.1367@yahoo.com (س. حیدری‌نیا).

نحوه استنادی به مقاله:

ساسانپور، فرزانه، شمعی، علی، فصیحی، حبیب‌اله، حیدری‌نیا، سعید (۱۴۰۱). مفاهیم و بنیان‌های فضای شهری هیبریدی در عصر اطلاعات (مورد مطالعه: کلانشهر تهران)، فصلنامه مطالعات جغرافیایی مناطق کوهستانی، سال سوم، شماره ۳ (۹)، صص ۴۱-۲۱.

عصر جدید است و این امر باعث شده که در سال‌های اخیر از نظر اجتماعی، اقتصادی و کالبدی تحولات بسیاری را تجربه کند؛ از جمله مهم‌ترین این تحولات می‌توان به بحران هویت، تغییرات بنیادی در نهاد خانواده، فردگرایی اجتماعی، عدم تطبیق فضاهای عمومی با خواست و نیازهای امروز، افزایش سواد زیست‌محیطی (Memar et al, 2020, SHapouri et al, 2017, Shabani et al, 2018, Golami galeshkalami, 2020, Tonkaboni et al, 2017, Javaheri et al, 2019)، تعلق بیش از یک‌سوم تعداد و مبالغ تراکنش‌ها به شهر تهران و رشد سرسام‌آور متوسط قیمت هر مترمربع مسکن (Assistance of Economic Studies, 2020: 30-50)، رسیدن رشد اشتغال به حدود ۵ درصد در بخش خدمات تا سال ۱۴۰۴ (Magsodi, 2017: 75) و همچنین فشردگی بیشتر شهر تهران اشاره کرد (Gadiri & Farzaneh, 1395:42). مدیریت کلانشهر تهران به این نتیجه رسیده که حل این مشکلات از طریق رویکردهای کلاسیک امکان‌پذیر نیست؛ بنابراین به استفاده از رویکردهای نوین وابسته به عصر اطلاعات بخصوص هوشمند شدن^۱ و اینترنت اشیا روی آورده است. در این راستا برنامه‌های گسترده‌ای مانند؛ ایجاد پلتفرم و نسخه‌های موبایلی، اجرای فاز اول طرح تهران هوشمند، اجرای ۹۵۹۴ کیلومتر فیبر نوری در سطح شهر تهران (در سال ۱۳۹۸) و پیوستن به برنامه جهانی شهرهای هوشمند پایدار (U4SSC) را در دستور کار قرار داده است. بنابراین تا اینجا مشخص شد که تأثیرات ناشی از اطلاعاتی شدن جوامع به عنوان یک عامل بیرونی به همراه رویکرد جدید مدیریت شهری تهران به عنوان یک عامل درونی موجب می‌شود که قالب‌های ماهوی پیشین شهر تغییر کند و در پی آن تغییر سازمان فضایی جغرافیای شهر در جهت انطباق با فعالیت‌های نوین و تأمین دسترسی به

مجازی برحسب جامعه اطلاعاتی تعریف نموده است. از نظر اندیشمندان این ماهیت جدید منجر به تغییرات بنیادی در روابط تولید، روابط اجتماعی، سیاسی، جریان‌های فلسفی و نظری و همچنین عوامل زمان، مکان و فضای شهری موجود می‌شود و یک فضای جدید را خلق خواهد کرد که از آن بعنوان فضای شهری هیبریدی یاد می‌شود (Bell, 2001, Castells, 2001, Giddens, 2006, Meijers, 2007, Taylor & et al, 2010, Webster, 2014). در واقع در این دوره ما شاهد رابطه پیچیده و جدیدی میان ابعاد مکانی شهر و ابعاد اطلاعاتی آن هستیم (Marshall, 2009: 245). این رابطه نو، چالش‌هایی به شرح زیر برای اندیشمندان این حوزه به دنبال داشته است.

چالش نظری: جایگزین شدن فضای جریان‌ها با فضای مکان‌ها، در واقع تکیه‌گاه مادی عملکردهای اجتماعی فقط مکان (بازار، خانه، میدان و غیره) نیست؛ بلکه منطبق مسلط بر عملکردهای اجتماعی متشکل از انواع جریان‌هاست (سرمایه، اطلاعات، فناوری و غیره). چالش در مفاهیم: ماهیت دوگانه مجازی و فیزیکی شهر با مرزهای مبهم، تولید انعطاف‌پذیر دانش و اطلاعات بجای تولید انبوه، اهمیت یافتن دسترسی مجازی به جای دسترسی زمانی و مکانی، جایگزینی تعاملات مجازی با حضوری، کم‌اهمیت شدن محدوده‌های جغرافیایی و غیره. چالش در انتخاب شاخص‌ها و ابهام در چگونگی تاثیر گذاری شاخص‌ها در راستای تغییر فضای شهری مناسب با عصر اطلاعات: از آنجاکه ویژگی‌های جریانی شهر نقش روزافزونی در شکل‌دهی به شهر فردا خواهند داشت بنابراین لزوم تدوین شاخص‌های مناسب و سازگار با عصر اطلاعات و گنجاندن آن‌ها در پژوهش‌ها ضروری است تا به‌سوی شهر مطلوب حرکت کنیم. همواره شهرها تولیدکننده فناوری و نوآوری‌های جدید بوده و از طرف دیگر پذیرنده تغییر و تحولات حاصل از کاربست نوآوری‌ها هم هستند. کلان‌شهر تهران نیز متأثر از چالش‌ها و تغییرات

^۱ شهرداری تهران در ماده (۸) بخش چشم‌انداز برنامه پنج‌ساله توسعه شهر تهران از (۱۳۹۳ تا ۱۳۹۷) رسیدن به تهران هوشمند را هدف گذاری کرده است.

اینترنت رخ خواهد داد، آنچه موجب نگرانی در این زمینه شده است؛ عدم توجه به مفاهیم عصر اطلاعات و تأثیرات برنامه‌ریزی نشده و ناشناخته‌ای است که از تقابل فضای مجازی و فضای واقعی اتفاق می‌افتد. بنابراین، آنچه در این پژوهش برای ما مسئله محسوب می‌شود؛ شناخت و درک مفاهیم تاثیر گذار بر فضای شهری در عصر اطلاعات است؛ همچنین سعی شده که کلان‌شهر تهران بعنوان مورد شناسی مطرح شود و جایگاه و موقعیت آن از نظر هیبریدی بودن (دو فضایی بودن) مورد بررسی قرار گیرد. در واقع پژوهش حاضر در پویایی نظری و میدانی به دنبال این است که ضمن دستیابی به مهمترین مفاهیم و موضوعات مورد تأکید در برنامه‌ریزی‌ها برای شهرهای هیبریدی، به بررسی وضعیت موجود کلان‌شهر تهران بر اساس نمایانگرهای شهر هیبریدی بپردازد. موضوع پژوهش حاضر بدیع و کاملاً نو است و بدون هیچ پیش فرضی در مورد تغییرات فضای شهری تهران به بررسی ادبیات تحقیق و جمع‌آوری داده‌ها پرداخته شده است.

پایان یک هزاره و شروع هزاره‌های دیگر مقطعی است که اهمیت نمادین دارد در این مقاطع معمولاً بازننگری گذشته وظیفه‌ای دشوار و البته جالب است. وظیفه دشوارتر اینکه توجه خود از آنچه تاکنون روی داده به سوی آن که چه ممکن است در آینده اتفاق بیفتد معطوف نماییم. با توجه به پیشرفت‌های شگفت‌انگیز جامعه امروزی به‌ویژه در بخش فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات که از آن با عنوان‌های مختلف همچون جامعه شبکه‌ای، عصر اطلاعات، جهانی‌شدن، عصر اینترنت و غیره یاد می‌شود. بسیاری از نظریه‌پردازان از زبان هشداردهنده برای برجسته کردن مشکل از دست دادن احساس مکان به خاطر وجود زیرساخت‌های شبکه و اتصالات استفاده کرده‌اند (Castells, 1998) از گم‌شدن "فضای اماکن"، که ادعا

می‌شود با "فضای جریان" از بین می‌رود، ابراز تأسف می‌کند. میچل ادعا می‌کند که "وحدت‌های کلاسیک از فضای معماری و تجربه متلاشی شده است" (Mitchell, 1995: 44). Ague (2009) اصطلاح "غیر مکان" را معرفی کرد. طبق گفته‌های کاستلز این مسئله چالش‌هایی در دنیا توسط جریان‌های انتزاعی از اطلاعات ایجاد می‌کند؛ از جمله از بین بردن فرهنگ و گرفتن تجربه در واقعیت واقعی، نشانه‌گذاری فضاها، ایجاد مراکز جدید، نسبت دادن معنای قابل‌شناسایی به مکان‌های زندگی، کار و سفر، بازسازی وحدت بین عملکرد و معنی هستند (Castells, 2001: 27-28). به عنوان مثال یک ایستگاه ممکن است هنوز مکانی برای گرفتن قطار باشد، اما در این سایت تعداد بی‌شماری از سفرهای مختلف با هماهنگی از طریق اتصالات آنلاین و آفلاین ثبت می‌شود از طریق طیف وسیعی از رسانه‌ها، تماس‌های تلفن همراه و ایمیل به مخاطبان ارسال می‌شود. مایکل بتی (۲۰۱۲) می‌گوید: «شهر به‌خودی‌خود در حال تبدیل به یک صورت فلکی از رایانه‌هاست». وی ادامه می‌دهد که سیستم‌های ارتباطی موجب ایجاد فرصت‌های جدید برای درک بهتر برنامه‌ریزی در شهر شده است» وی نگرش جدیدی را ارائه داده است که به «ترکیب رایانه و ارتباطات» معروف است. جد کلکو دیدگاهی را ارائه می‌کند و می‌گوید که فناوری اطلاعات منجر به «مرگ فاصله‌ها» و نه «مرگ شهرها» می‌شود. وی به نتیجه‌ای مهم رسید که؛ «اندازه شهرها ارتباط مثبتی با تراکم دامین‌ها یا دامنه‌های اینترنتی دارد» (Farzinmehr & KHatibi, 2012: 376).

عواملی که در دوره جدید انگاره‌های برنامه‌ریزی فضایی شهر را دچار تغییر می‌کند و به آن هویت اطلاعاتی می‌دهد؛ شامل عوامل تولید، زمان، روابط تولید، زیرساخت ارتباطی و فاصله است (Jamli et al, 2019: 14). شهر

برای اجتماعی کردن اطلاعات فضایی تبدیل کرده است (Gordon & de Souza e Silva, 2011: 28).

فضای هیبریدی فضایی نیست که از طریق فناوری‌ها ساخته شود، بلکه از رابطه‌ی بین حرکت و روابط اجتماعی ساخته می‌شود و از طریق شبکه‌های اجتماعی که به‌طور هم‌زمان در فضای کالبدی و دیجیتال توسعه پیدا می‌کنند، نمود عینی می‌یابد (Gordon & de Souza e Silva, 2011: 265). ترکیب فضای کالبدی (فیزیکی) با فضای سایبری (مجازی) مرتبط با بخش فیزیکی را فضای هیبریدی گویند. فضای هیبریدی متمرکز بر کشف و توسعه روش‌هایی برای تلفیق فضای مجازی و مکان فیزیکی است، این فضاهای دو جانبه ترکیبی به صورت آنالوگ - دیجیتال، مجازی - مادی، محلی - جهانی، لمسی - انتزاعی هستند. مکان‌ها در زیرساخت‌های شبکه‌ای نه به‌عنوان محل‌هایی با مرزهای مشخص بلکه به‌عنوان "موقعیت" عمل می‌کنند؛ ماهیتی سیال داشته و حضور در آن‌ها در ظرف زمان معنا می‌یابد. ویلیس پیوند تعاملات اجتماعی برخط با مکان را امتداد تعبیر Lofor (2009) فضا به‌مثابه یک تولید اجتماعی و محل تقاطع مسیرهای چندگانه و فرایندی همواره در حال شدن می‌داند (Willis, 2017). این رویکرد فرایند محور بیانگر اهمیت فضاهای "بینینی" و نقش‌آفرینی داده‌ها، دیگران، فرایندها و رویدادها در کنار عناصر کالبدی مکان در شکل دادن ادراک ما از فضای شهری است (Habibi, 2019: 115-116).

دانیل بل پنج ویژگی مهم را برای جامعه پسا صنعتی برشمرده است که عبارت‌اند از: تبدیل اقتصاد مبتنی بر تولید کالاها به خدمات، برتری شاغلین فعالیت‌های حرفه‌ای و تکنیکی به سایر فعالیت‌ها، نقش قانونی و محوری معرفت (دانش) نظری به‌منزله منبع نوآوری و سیاست‌سازی جوامع، اهمیت گرایش به کنترل فناوری و ارزیابی تکنولوژی برای

اطلاعاتی بیان شهری کامل از الزامات جامعه اطلاعاتی است. فرایندی که به شکل‌گیری و پویایی این ساختار جدید شهری، یعنی شهر اطلاعاتی، منجر شده است با استناد بر روندهای اجتماعی و اقتصادی که در حال دگرگون کردن ساختار جوامع هستند بهتر درک می‌شود. منطق جدید فضایی که مشخصه شهر اطلاعاتی است بر اساس تفوق فضای جریان‌ها بر فضای مکان‌ها تعیین می‌یابد. به تعبیر ویلیام میشل این فضاهای الکترونیکی هر نوع فرم هندسی را انکار می‌کنند و فضاهایی ذهنی و منطقی را شکل می‌دهند (Puglisi, 2007: 91).

به عقیده بسیاری این از ویژگی‌های پست‌مدرن و پسا ساختارگرایی است. پسا ساختارگرایان شهر را به‌عنوان مجموعه و برهم ساختی در حال تحول و درهم‌بافته، از ارتباطات متکثر و شبکه‌ها تعریف می‌کنند که همواره در فرآیند شدن است و در اوج پویایی قرار دارد و نقطه پایان و ثباتی در آن قابل یافت نیست. این سیستم درهم‌بافته، شناخت ناپذیر بوده و بنابراین قابل کنترل و پیش‌بینی نیست. در این نوع نگاه، آینده شهری، کاملاً مبهم و ناشناخته و بی‌نظم است و خبری از تقلاهای مدرنیستی برای پیش‌بینی آینده و کنترل آن نیست و در عوض بر ردیابی و نقشه‌نگاری احتمالات ممکن تمرکز می‌شود (Ansari & Partovi, 195-209: 1395). در این حالت توسعه شهر با فضای سایبری معنا پیدا می‌کند. دو تحول عمده را عامل پیوند بین موقعیت مکانی و شبکه می‌دانند: امکان تولید و انتشار نقشه‌های دیجیتال و مکانمندی گوشی‌های همراه با تجهیز به سیستم موقعیت‌یاب جهانی این تحول نقش سیستم اطلاعات جغرافیایی را از ابزاری اطلاعاتی نیز فراتر برده و آن را به مرکز مدیریت ارتباطات شبکه‌ای و نقشه‌نگاری را «از وسیله‌ای برای فضا مند کردن اطلاعات اجتماعی به ابزاری

جنبش کارگری، فردی شدن و تنوع روزافزون روابط کار، مشارکت گسترده‌ی زنان در بازار کار، دخالت دولت برای آزادسازی گزینش بازارها، حذف دولت‌های رفاهی، افزایش رقابت اقتصادی جهانی در شرایط متمایز فراینده جغرافیایی و فرهنگی که زمینه‌ی انباشت سرمایه و مدیریت است، از ویژگی‌های بارز این تجدید ساختار امروزی به شمار می‌رود (Castells, 2006: 27).

آینده‌ی بهتر. به نظر وی کالای اصلی که در جامعه‌ی جدید مبادله می‌شود دانش است. پس همان نقشی که سرمایه و کار در جامعه‌ی صنعتی ایفا می‌کرده، اطلاعات و دانش در جامعه‌ی اطلاعاتی امروز، انجام می‌دهد. مانوئل کاستلز معتقد است مدیریت انعطاف‌پذیر، تمرکززدایی و شبکه‌ای شدن سیستم‌های در روابط داخلی و بین سیستمی، قدرت یافتن چشمگیر سرمایه در برابر نیروی کار و در نتیجه کاهش نفوذ

جدول ۱. کیفیت‌های فضای شهری در فضای کالبدی، مجازی و هیبریدی

کیفیت	فضای شهری کالبدی	فضای شهری مجازی	شهر دو فضای (هیبریدی)
ادراک پذیری	-درگیری با محیط کالبدی با حواس، درگیری با جهان فاقد مکان داده‌ها، درگیری با داده‌های پیوست شده به مکان پنج‌گانه -لزوم حضور جسمانی در فضا به منظور درک آن و..	-درگیری با جهان فاقد مکان داده‌ها، درک فضا با دسترسی به اطلاعات مربوط به آن -پردازش انواع اطلاعات توسط سیستم -ثبت و پردازش اطلاعات مربوط به جریان‌ها و...	-درگیری با داده‌های پیوست شده به مکان -دستیابی به لایه‌ی اطلاعاتی با حضور در فضا -واگذاری پردازش اطلاعات محیطی به سیستم (دستگاه همراه یا رایانه) -اثرپذیری ادراک از پیشینه فرهنگی فرد و روایت‌های متکثر دیگران
جامعه پذیری	-ارتباط چهره به چهره در فضای شهری -تعاملات اتفاقی (تعامل بر مبنای مجاورت مکان‌های سومی برای گفت‌وگو و اظهارنظر آزاد) و...	-ارتباط برخط فارغ از قیود مکانی -بی‌چهرگی روابط شبکه‌ای -تعاملات بر مبنای اشتراکات موضوعی -فضای ارتباطی مجازی برای گفت‌وگو و اظهارنظر آزاد و...	-امکان ایجاد ارتباطات بی‌چهره در مکان -امکان ایجاد تعاملات موضوعی با دیگرانی که به‌طور اتفاقی در فضا حاضرند -مکان‌های سوم با قابلیت‌های کالبدی و جریانی -جامعه‌پذیری فضای عمومی شهری بر مبنای اتصال
فعالیت	-فضای شهری به مثابه فضای مکث -فضاهای شهری فضاهایی با یک یا چند عملکرد غالب -پذیرش نقش‌ها و مشاغل مشخص توسط افراد در فضای شهری و...	-فضای شهری به مثابه فضای تحرک و جابجایی -انتقال بسیاری از فعالیت‌های ضروری به فضای شهری مجازی -ساختار لایه‌ای عملکردها و...	-فضای شهری به مثابه گره تلاقی جریان‌های غیرمادی و تحرکات مادی -تقویت فعالیت‌های انتخابی و اجتماعی در فضای شهری به واسطه‌ی فناوری -مکان حرکت میان مشاغل و فعالیت‌های مختلف و پذیرفتن نقشه‌ای هم‌زمان در فضای شهری

Source: Habibi et al, 2019: 121

می‌شمارد: بی‌نظمی و تصادف، درهم شکستن همه ارزش، نیروی فنی، دستی و فکری، تأکید بر فکر، تولید متنوع، کار در منزل، نزدیکی افراد خانواده به همدیگر، تولیدات الکترونیک، کامپیوتر، بیولوژیک و بازگشت به طبیعت. شهر تصویری از جامعه با تمام تنوع، فرآیندهای جاری، تضادها، کشمکش‌ها و عدم تقارن‌های آن است بنابراین "شهر اطلاعاتی" جامعه جهانی عصر اطلاعات است (Naseri,

در چنین شرایطی، تکیه‌گاه مادی فرایندهای مسلط در جوامع شهری، مجموعه عناصری خواهند بود که از این جریان‌ها حمایت می‌کنند و تحقق هم‌زمان آن‌ها را از نظر مادی امکان‌پذیر می‌سازند. بنابراین سازمان فضایی جدیدی ایجاد می‌شود که عملکردهای اجتماعی آن دارای اشتراک زمانی هستند و از طریق جریان‌ها عمل می‌کنند. تافلر عصر جدید را انقلاب سوم می‌نامد و ویژگی‌های آن را این‌گونه

فعالیت‌های شهری هم چون اشتغال، آموزش، تجارت، درمان از راه فناوری اطلاعات انجام می‌گیرد. این روایت‌ها بر روایت دنیای واقعی پیشی گرفته‌اند (Gashtil et al, 190-193: 2019). دیدگاه تئوری بازیگر - شبکه و سنت جغرافیای رادیکال می‌توانند بسیار مفید باشند. این شامل تحقیق در مورد تأثیر فناوری‌های دیجیتال بر روی عملکرد جامعه و تولید فضا، همراه با رقابت و تحول در پس‌زمینه ژئوپلیتیک دیجیتال است. در واقع دستورالعمل جغرافیای انتقادی در رابطه با بررسی نوآوری اجتماعی دیجیتال و فضای شهری حول چهار محور: شبکه‌ها یا زیرساخت‌های فضایی^۱ DSI، تولید مجدد، تولید نمادین DSI و فضای شهر و روابط قدرت است (Certoma, 2020: 9-13). اینکه این مهم نهایتاً چگونه شکل محیط انسان - ساخت را تغییر خواهد داد هنوز مشخص نیست. یک پیش‌بینی به این ترتیب است که شبکه‌های متحرک فناوری اطلاعات تنها به پراکنده شدن جوامع خواهد انجامید. به این معنا که محل کار به فضای مجازی خواهد انجامید و رشد حومه‌ها بیشتر تشویق خواهد (Brown et al, 2009: 9).

در پژوهش‌های داخلی و خارجی تاکنون بندرت در رابطه با عنوان حاضر، تحقیق شده است؛ البته در قالب پژوهش‌های نظری با استفاده از روش کتابخانه‌ای، تحقیقاتی صورت گرفته، اما به شکل موردی به تأثیر مکانی - فضایی عصر اطلاعات و ارتباطات بر روی شهرهای داخلی به مانند پژوهش حاضر، تحقیقی صورت نگرفته است. بنابراین علاوه بر نو بودن عنوان پژوهش، روش و دیدگاه بکار گرفته شده در این پژوهش بدیع و نو است و نتایج حاصل از آن بسیار حائز اهمیت است.

63: 2006). تحت تأثیر تسلط فن‌آوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی بر فضا هم‌زمانی بدون هم‌جواری فضا ممکن می‌گردد. عصر جهانی‌شدن سخن از وابستگی متقابل شهرها در ساختاری شبکه‌ای است. در تبیین ماهوی منطق این ساختار، فلسفه پسا‌ساختارگرایی ژیل دلوز بایان مفهوم ریزوم می‌تواند راهگشا باشد. رویکرد شبکه‌ای میجرز و نظریه «جریان مرکزی» پیتر تیلور ترجمانی از جریان‌ها را در ارتباط با فرآیندهای فضایی و مستقل از فاصله به دست داد و تلقی متفاوت و مجزایی از روابط افقی بین شهری در تعریف شبکه شهری ضروری ساخت. از دید آن‌ها، سلسله‌مراتب در کارکردها برخلاف سلسله‌مراتب در شهرها، بیشتر متقارن و دوسویه است، پس روابط بین شهرها نه تنها عمودی نبوده بلکه روابط افقی غیر محلی در قالب روابط مکملی، همیاری و همکاری نیز بروز می‌یابد (Dadashpour & Afagpour, 2016). تغییراتی که رخ می‌دهد تا حدودی می‌تواند در نظم مجدد پارادایم‌های فضایی مشاهده شود. این شامل تنظیم مجدد چارچوب‌های فضایی اقلیدسی است (Willis, 2008). طیف گسترده‌ای از نویسندگانی همچون Hampton et al (2010) ، Gordon & de Ito (1997) ، Souza e Silva (2011) Kevin ، Grinfield (2010) و (مک کلاق، ۲۰۰۴) توضیح داده‌اند که چگونه شبکه‌ها و مکان‌ها از هم جدا نیستند و در عوض می‌توانند به روش‌های جدید و گاه غیرمنتظره تنظیم شوند. محیط‌های هیبریدی حاصله به این صورت فضاهایی چندوجهی هستند که در یک زمان حقیقی - مجازی، محلی - جهانی، ملموس - انتزاعی است. در حقیقت نوعی دگرگونی در ساختار فعالیت‌های شهری را پدید می‌آورد و با خلق فضاهای مجازی، وابستگی به بعد مکان را کاهش می‌دهد. با تسهیل امکان انجام فعالیت‌های شهری بدون وابستگی به بعد مکان،

^۱ Digital social innovation

جدول ۱. پیشینه تحقیق

مؤلف	عنوان	مفاهیم مورد تأکید
Bell (1973) Daniel	فرارسیدن جامعه اطلاعاتی	منافع عمومی، محیط زیست، نگهداری از کهن سالان و آموزش
Alvin Toffler (1980)	موج سوم	اهمیت رسانه‌ها، محیط هوشمند، فراتر از تولید انبوه، کلید الکترونیک، خانواده‌های آینده، رمزگشایی قوانین جدید، متلاشی شدن ملت، کار و تفریح، ازدواج و پرورش اطفال، بازنشستگی، دانشگاه‌ها، بیمارستان‌ها، شکنندگی سیستم‌های ارزشی، تقابل خانواده، کلیسا و دولت با هنجارهای مدرن
(Castles (1997)	عصر اطلاعات: اقتصاد، جامعه و فرهنگ، ظهور جامعه شبکه‌ای	نیروی کار، کاهش قدرت کارگران، افزایش مشارکت و استفاده ابزاری از زنان، تنوع روزافزون روابط کار، حذف دولت رفاه، اشتغال موقت
Feen Steen(2001)	نابرابری در مناطق جهان شهری	تغییر ساخت طبقات اجتماعی، شکل‌گیری وضعیت مرکز - پیرامونی
Webster (2006)	نظریه‌های جامعه اطلاعاتی	نفی اقتدار دولت‌ها و نهادهای اجتماعی سنتی، سازمان‌دهی فضایی مبتنی بر ارتباطات غیر جاده‌ای
Giddens (2006)	جامعه‌شناسی	توسعه نظام اطلاعات جهانی مبتنی بر تولید، توزیع و مصرف اطلاعات از طریق رسانه‌ها
Gordon & de Souza (2011)	محل شبکه‌ای	اهمیت یافتن فضاهای "بینابینی" و نقش آفرینی داده‌ها، دیگران، فرایندها و رویدادها در کنار عناصر کالبدی مکان در شکل دادن ادراک ما از فضای شهری
Willis (2016)	فضای شبکه‌ای: فضا و مکان در جهان شبکه‌ای شده	کمرنگ شدن فضاهای دسترسی فیزیکی، جایگزین دسترسی اطلاعاتی، تغییر ریتم‌ها و توالی فعالیت‌های روزمره، مکان‌ها نه به‌عنوان محل‌هایی با مرزهای مشخص بلکه به‌عنوان "موقعیت" عمل می‌کنند
Logvinov Lebid (2018)	آیا شهر هوشمند مدلی ترکیبی از مدیریت محلی است؟	ابتکار عمل در دست جوانان و مشارکت با دولت محلی
Certoma (2020)	نوآوری اجتماعی دیجیتال و فضای شهری: دستور کار انتقادی جغرافیا	این شامل تحقیق در مورد تأثیر فناوری‌های دیجیتال بر روی عملکرد جامعه و تولید فضا، همراه با رقابت و تحول در پس‌زمینه ژئوپلیتیک دیجیتال است. در واقع دستورالعمل جغرافیای انتقادی در رابطه با بررسی نوآوری اجتماعی دیجیتال و فضای شهری حول چهار محور: شبکه‌ها یا زیرساخت‌های فضایی DSI، تولید مجدد، تولید نمادین DSI و فضای شهر و روابط قدرت است
Habibi et al (2019)	فضای جریان‌ها و فضای مکان‌ها، از تقابل تا تعامل	ادراک فضا دیگر نه فقط از طریق درگیری حسی با مکان، بلکه با دسترسی به لایه اطلاعاتی و آگاهی از داده‌ها، تاریخ و روایت‌های مربوط به مکان شکل می‌گیرد.

منبع: نگارندگان، ۱۴۰۰

۲. روش تحقیق

نمونه موردی انتخاب شد. روش پژوهش از حیث هدف، از نوع بنیادی و برحسب رویکرد توصیفی - تحلیلی از نوع هنجاری و مبتنی بر مطالعه داده‌های متن پایه است. بدین گونه که با تبیین یک پایگاه نظری مستند و مستدل، چارچوب نظری در ارتباط با یک نمونه موردی (کلان شهر تهران) به آزمون گزارده می‌شود. همچنین به منظور

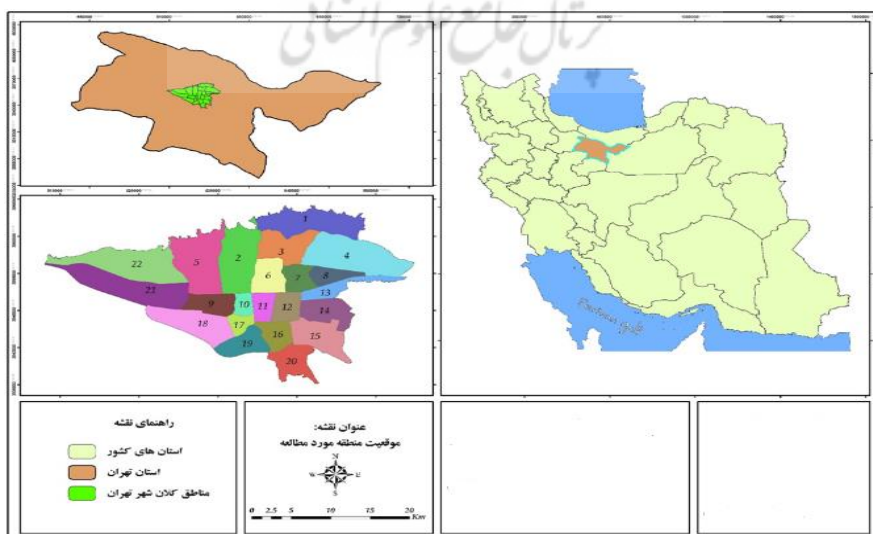
در این پژوهش سعی بر آن شده است که مبنای روش پژوهش بر استفاده از آراء و نظریه‌پردازی‌های صاحب نظران در این حوزه (عصر اطلاعات، جامعه شبکه‌ای، جهانی شدن و...) از جمله دانیل بل، آلون تافلر، فرانک وبستر و مانوئل کاستلز استوار باشد. از این رو، کلان شهر تهران به عنوان

جمع‌آوری داده‌ها از روش اسنادی - کتابخانه‌ای و پرسش‌نامه استفاده شده است. در این راستا نیازمند پیمودن دو مرحله هستیم. در مرحله اول؛ ابتدا به تحلیل محتوای متون نظری پرداخته می‌شود، تا از این طریق بتوان مهم‌ترین مفاهیم، ویژگی‌ها و دغدغه‌های یک شهر هیبریدی در عصر اطلاعات را استخراج و همچنین خلأهای نظری موجود را کشف کرد. مرحله دوم؛ جهت مکان‌مند کردن پژوهش، کلان‌شهر تهران از نظر مفاهیم مستخرج از متون نظری مورد آزمون قرار خواهد گرفت. این مرحله خود شامل دو بخش است که در بخش الف)؛ ابتدا به شناخت رویکردهای موجود در طرح‌های توسعه و عمران کلان‌شهر تهران در قالب تطبیق محتوای طرح‌ها با انگاره‌های مرتبط با جامعه اطلاعاتی پرداخته خواهد شد؛ تا از این طریق نسبت به محتوای طرح‌ها آگاهی پیدا کنیم. در جدول (۲) ابعاد، مولفه‌ها و اصول برنامه‌ریزی فضایی شهری در عصر سوم (اطلاعات) آمده است؛ بنابراین هدف از این بخش شناسایی نسبت هماهنگی محتوای طرح‌های منتخب با اصول عصر سوم هست. طرح‌های منتخب شامل: (۱) طرح راهبردی حریم پایتخت (۱۳۹۵)، (۲) برنامه آمایش استان تهران (۱۳۹۷)، (۳) طرح جامع گردشگری استان تهران (۱۳۸۵)، (۴) سند اصلی طرح راهبردی - ساختاری توسعه و عمران شهر تهران (طرح

جامع تهران ۱۳۸۶ - ۱۴۰۵) است. سپس در بخش ب)؛ با استفاده از یک پرسش‌نامه، نظر کارشناسان سازمان شهرداری (شهرداری‌های ۲۲ گانه) در رابطه با میزان حرکت کلان‌شهر تهران به سوی هیبریدی شدن و همخوانی آن با اصول عصر اطلاعات مورد بررسی قرار خواهد گرفت. در این مرحله سعی شده پاسخ‌دهندگان از میان کارشناسانی انتخاب شود که حداقل ده سال سابقه کار (در پرسش‌نامه‌ها از ده سال سکونت در تهران یا ده سال سابقه کار در شهرداری‌ها برای پرسش‌شوندگان استفاده شده؛ بدین دلیل که می‌توان گفت از اواخر دهه ۸۰ شمسی اینترنت پرسرعت در ایران فراگیر شده است). داشته باشند. پرسش‌نامه حاضر شامل ۱۴ سؤال است که توسط کارشناسان شهرداری‌های مناطق ۲۲ گانه تهران پاسخ داده می‌شوند.

۲. ۱. محدوده مورد مطالعه

در این پژوهش کلان‌شهر تهران که بزرگ‌ترین کلان‌شهر ایران است، بعنوان نمونه موردی انتخاب شده است. پس از مطالعه ادبیات تحقیق و انتخاب بنیادهای نظری مناسب به مطالعه وضعیت موجود کلان‌شهر تهران پرداخته خواهد شد. قلمرو (محدوده) مکانی پژوهش، محدوده شهر تهران (مناطق ۲۲ گانه) است (شکل ۱).



شکل ۱. موقعیت جغرافیایی تهران در تقسیمات سیاسی ایران، منبع: نگارندگان، ۱۴۰۱

جدول ۲. اصول پایه‌ای برنامه‌ریزی فضایی شهری برای عصر اطلاعات

ابعاد	مولفه‌ها	عصر دوم	عصر سوم (اطلاعات)
اجزای اصلی سیستم (انسانی و فیزیکی)	تعداد اجزا	زیاد	کم
	اندازه و مقیاس اجزا	بزرگ	کوچک
	عامل تمایز اجزا	مزیت نسبی	دانش
نحوه آرایش اجزای سیستم (نظم)	مرزبندی	دقیق و منظم	منعطف، نامنظم و تصادفی
	هم‌جواری	جدایی‌گزینی کاربری‌ها و عملکردها	آمیختگی کاربری‌ها و عملکردها
	رویکرد شکل‌دهی اجزا	تراکم و تمرکزگرایی	انبوه‌زدایی و پخشایش
نقش و عملکرد هر یک از اجزا	نوع ساختار	هرمی	شبکه‌ای
	تولید	کالای صنعتی	فناوری و دانش
	ساختار سلسله‌مراتبی	عمودی	افقی
نظام سلسله‌مراتب اجزا	معیار جمعیتی	کمیت جمعیت	کیفیت جمعیت
	الگوی تعیین سهم اجزا	استاندارد	منعطف
	نحوه استقرار	متمرکز	پراکنده و عدم تمرکز
روابط تولید	الگوی توزیع اجزا	موزاییکی از اجزا در کنار هم	ترکیب اجزا
	شکل‌بندی اجتماعی	سرمایه‌دار صنعتی - کارگران یقه‌آبی	نخبگان و دانشوران - کارکنان یقه‌سفید
	مکان‌گزینی	تاثیر زیاد	بی‌تاثیر
فاصله	زمان‌بندی فعالیت	تاثیر زیاد هم‌زمانی	بی‌تاثیر - شناور
	زیرساخت ارتباطی	جریان‌های کالا و خدمات	فیلر نوری و فضای جریان‌ها

Source: Jamali et al, 2019: 14

۳. یافته‌های تحقیق

مرحله اول: با بررسی متون نظری تحقیق می‌توان گفت؛ همان‌گونه که فناوری‌های حمل‌ونقل و ارتباطات قبلی مانند راه‌آهن، اتومبیل، تلفن باعث شده که شهرها تغییرات عمیقی را تجربه کنند، تأثیر فن‌آوری‌های جدید ارتباطی و اقتصاد دانش‌بنیان در عصر اطلاعات حتی می‌تواند عمیق‌تر هم باشد و باعث تحولات شگرف در بخش‌های مختلف حیات شهری شود. بدیهی است هدایت این تحولات نیازمند دانش کافی از چگونگی تأثیر این عوامل در تولید فضاهای شهری است. از طرفی دیگر، یکی از محورهای آشنایی با سازوکار تغییرات شهری، شناسایی نیروها و شاخص‌های مؤثر بر تغییرات شهری و آگاهی از بازتاب‌های این شاخص‌ها بر بافت کالبدی - فضایی شهرهاست که نهایتاً منجر به ایجاد یک فضای هیبریدی گونه می‌شود. اکنون

پس از گذشت بیش حدود سه دهه از این ایده پردازی‌های اولیه و با فراگیر شدن حضور فناوری‌ها در زندگی روزمره بشر، می‌توان گفت که شکل اثرگذاری آن‌ها بر شهر با آنچه این نظریه‌ها در ابتدا تصور می‌کردند تفاوت بسیاری پیدا کرده، هرچند به لحاظ میزان اثرگذاری تا حد زیادی به حقیقت پیوسته است. از این‌رو وجه اصلی بسیاری از نظریه‌هایی که در این دوره مطرح می‌شوند شکل‌گیری و تشدید نگاه دوگانه به بسیاری از ویژگی‌های شهری است. همچنین می‌توان گفت ایجاد جوامع شهری پایدار بر اساس ویژگی‌های عصر دیجیتال در سطح سیاست‌های شهری به رسمیت شناخته شده است؛ اما تئوری جامعی در این دوره هنوز به دست نیامده است. در جدول () ویژگی‌ها، دغدغه‌ها و خلأهای یک شهر هیبریدی به شکل موردی آورده شده است. محتوای این جدول بر اساس تحلیل و نکته برداری از متون نظری است.

جدول ۳. وضعیت فضای شهری هیبریدی بر اساس پیشینه تحقیق

ویژگی‌ها	دغدغه‌ها	خألهای موجود
مبتنی بر فناوری فکری، جبرگرایی اطلاعاتی و مجازی محوری، اهمیت رسانه‌ها، محیط هوشمند، تولید سفارشی، حاکمیت سرمایه‌داری مبتنی بر جامعه شبکه‌ای، مشارکت زنان، تنوع روابط کار، جایگزینی دسترسی غیر جاده‌ای، جریان اطلاعات بعنوان بخشی از مصالح شهر، ساده و کوتاه‌تر شدن فضا، تغییر اندازه اجزای سیستم از بزرگ به کوچک، تسلط فضاهای تجاری و تفریحی، تغییر فرم شهر، اختلاط کاربری‌ها، شکل‌گیری هویت ریزومی، شکل‌گیری هم‌زمان فضاهای حقیقی - مجازی، محلی - جهانی، ملموس - انتزاعی	حفظ محیط‌زیست، نگهداری از کهن سالان، آموزش، سست شدن بنیاد خانواده‌ها، بحران هویت، متلاشی شدن ملت‌ها، وابستگی بیشتر جهان سوم، تغییر در نحوه کار و تفریح و ازدواج، ستیز بین خانواده، مراکز مذهبی و دولت با هنجارهای جدید، تأمین زیرساخت‌ها و امکانات موردنیاز، تغییر قالب‌های ماهوی پیشین شهر، شکل‌گیری ساختارهای جدید اجتماعی و اقتصادی، تأثیرات برنامه‌ریزی نشده و ناشناخته حاصل از تقابل فضای مجازی و فضای واقعی بر روی شهرها، شکل‌گیری زبان و کلمات جدید برای شهر	بی‌توجهی به مفاهیم عصر اطلاعات در برنامه‌ریزی‌ها، ابهام در چگونگی فرایند تأثیرگذاری عصر اطلاعات بر فضای شهری در راستای هیبریدی شدن، ضرورت تغییر روش مشاهده و تحقیق (هم‌زمان با دوره‌های تحول و انقلاب در زندگی بشر)، عدم وجود تئوری جامعی درباره طراحی شهری در این دوره، کمبود پژوهش میدانی در رابطه با موضوع پژوهش حاضر، عدم تشریح چگونگی و چرایی تغییر و تحولات فضای شهری در دوره جدید و زمینه‌های موردنیاز برای آن (این تأثیرات و تغییرات ممکن است برای همه شهرها یکسان نباشد بنابراین قابلیت تعمیم پیدا نمی‌کند)، ضعف در ارائه راهکار بهینه و بررسی سازوکارهای لازم برای تطبیق با فضای جدید

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۹

اندیشمندان و نظریه‌پردازان عصر اطلاعات معتقدند که شهرهای فردا دارای ویژگی‌ها و اولویت‌های خاصی در ابعاد مختلف خواهند بود. بررسی کیفیت زندگی و پیشرفت آن‌ها با شاخص‌ها و معیارهای جدیدی صورت خواهد گرفت. سعی شده مهم‌ترین شاخص‌هایی که دارای بیشترین تکرار در متون نظری بوده، در جدول (۴) آورده شوند. بنابراین می‌توان گفت که هر کدام از این شاخص‌ها می‌تواند بعنوان شاخص توسعه و دغدغه

شهرها در آینده مطرح شود. تکنولوژی وابسته به عصر اطلاعات و ارتباطات، ترکیبی از شهر مجازی و حقیقی را ارائه می‌دهد و ماهیت فضایی شهرها در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، کالبدی و اداری را دچار تحول اساسی می‌کند. در جدول (۵) مهم‌ترین تأثیرات عصر اطلاعات بر روی زندگی شهری و شهرنشینی نشان داده شده، این تأثیرات قابل تعمیم به همه شهرها بخصوص کلان‌شهرهاست.

جدول ۴. ابعاد و شاخص‌های موردنیاز برای بررسی وضعیت موجود یک شهر از نظر هیبریدی

ابعاد	شاخص‌ها	منابع
اجتماعی	نحوه گذران اوقات فراغت، تغییر ارزش‌ها، هنجارهای سنتی و مذهبی، مجرد گرایی، رشد طلاق، نداشتن فرزند، غیرقابل پیش‌بینی بودن امور زندگی، چندگانگی هویت، محیط‌زیست گرایی، فمینیسم گرایی، آزادی جنسی	(Van der Giddens, 2006), (Boyer, 2011), (Knaap, 2007), (Knox, 2007), (willis, 2009)
اداری - سیاسی	ساختار شبکه‌ای سازمان‌ها، میزان مشارکت، پراکنش قدرت در سطح سازمان - ها، الکترونیکی بودن امور سازمانی	(BEN, 2011), (Habibi et al, 2019), (Webster, 2006), (Giddens, 2006)
کالبدی	پهنه‌بندی کاربری‌ها، تقاضا برای کاربری‌های حوزه عمومی - فرهنگی (رشد مراکز فستیوال، همایش‌ها، تئاتر، سینما، موسیقی، صنایع دستی و...)، کوچک‌تر شدن دانه‌بندی کاربری‌ها، کاهش تقاضای سفر، افزایش سطح پیاده‌مداری، ایجاد چهره هنری دیجیتال جداره‌های شهر، نحوه مسیریابی، ادغام کاربری‌ها، گسترش کاربری‌های خاص (آموزش عالی، صنایع نانو، ژنتیک، دانش‌بنیان)، افزایش خدمات پزشکی و پیراپزشکی (رشد بیمارستان - ها، مراکز درمانی و تغذیه‌ای)	(Giddens, 2006), (ITU, 2010), (Mitchell, 2001), (Sheller & Urry, 2006), (Gordon & de Souza, 2011)

افزایش تعداد بانک‌ها، افزایش صندوق‌های بازنشستگی، رشد جایگاه بازار بورس، نحوه دسترسی به بازار، تعدد شرکت‌های چندملیتی، نحوه اشتغال (دورکاری، حضوری، همسان‌سازی ساعات کار)	اقتصادی
میزان دسترسی به اینترنت، میزان استفاده از فضای مجازی، دسترسی به اطلاعات سازمان‌های مدیریتی، رشد زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، افزایش مراکز فروش وسایل الکترونیکی	فناوری

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۹

جدول ۵. نقش و تأثیرات عصر اطلاعات در شهرها

تأثیرات	بعد
ورکاری، تغییر شیوه خرید، ظهور و توزیع کارگران دورکاری، تغییر رابطه زندگی و کار، تغییر در الگوی فعالیت شهری	اقتصادی
تحول در فرهنگ و هویت، تحول مفهوم حضور، حضور مرکب افراد در فضاها، زندگی دو فضایی، نوآوری اجتماعی دیجیتال، شکاف دیجیتالی	اجتماعی
جنبش‌های شبکه‌ای اجتماعی، فضای عمومی، نیمه‌خصوصی و خصوصی، فضای عمومی، نیمه‌خصوصی و خصوصی، قلمرو دایمی شهرها، دسترسی به ICT و مشارکت همگانی	اداری - سیاسی
فن‌آوری اطلاعات زیرساخت جدید شهری، تحولات ارتباطی در شهر اطلاعاتی، تمرکز غیرمتمرکز در کلان‌شهرها، رشد موزه‌های هنر مدرن بیشتر، فستیوال‌های هنری بیشتر، محدوده‌های لوکس، استخوان‌بندی و دانه‌بندی کوچک‌تر، تغییر منظر و محوطه آرای، اختلاط کاربری، تغییر در مفهوم دسترس	کالبدی

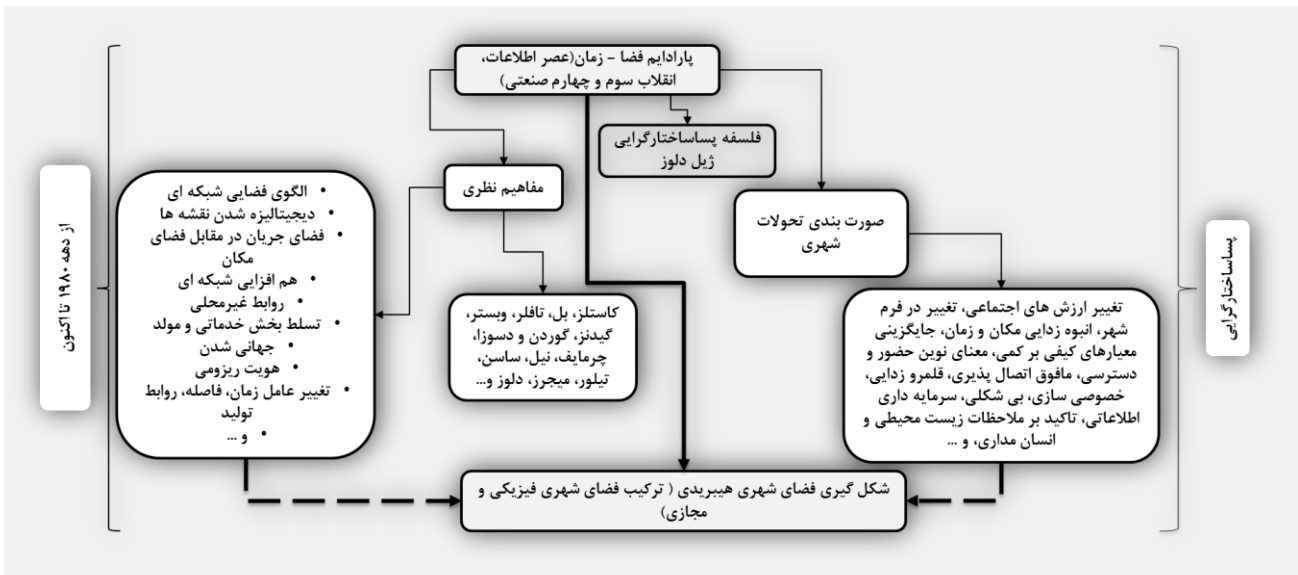
منبع: نگارندگان، ۱۴۰۰

می‌شود. این مرحله دارای دو بخش است؛ ابتدا وضعیت محتوایی طرح‌های بالادست کلان‌شهر تهران از نظر هماهنگی و تطبیق آن با انگاره‌های شهر اطلاعاتی بررسی خواهد شد، سپس در ادامه نظر کارشناسان سازمان شهرداری‌های مناطق (۲۲ گانه) تهران در رابطه با همسویی تغییرات ده سال اخیر تهران با شاخص‌های عصر اطلاعات سنجیده خواهد شد.

بخش اول همان‌طور که در بخش روش تحقیق بیان شد، طرح‌های منتخب شامل: (۱) طرح راهبردی حریم پایتخت (۱۳۹۵)، (۲) برنامه آمایش استان تهران (۱۳۹۷)، (۳) طرح جامع گردشگری استان تهران (۱۳۸۵)، (۴) سند اصلی طرح راهبردی - ساختاری توسعه و عمران شهر تهران (طرح جامع تهران ۱۳۸۶ - ۱۴۰۵) است. در جدول (۶) راهبردهای متناسب با ویژگی‌های عصر اطلاعات در طرح‌های بالادستی شهر تهران نشان داده شده است.

مطابق شکل (۲) جامعه اطلاعاتی بعنوان عامل تأثیرگذار بر فضای شهرها مطرح در قالب پارادایم فضا - زمان (فضای ارتباطی) مطرح است؛ بر این اساس در سطح کلان نظری مکتب پساساختارگرایی مبتنی بر فلسفه ژیل دلوز به‌عنوان چهارچوب شکل‌دهی پدیده‌های جغرافیایی در فضا می‌تواند راهگشا باشد. نگارنده با توجه به نظریه‌های پست‌مدرن در عصر اطلاعات معتقد است که کلان‌شهرها در آینده با صورت‌بندی جدیدی همچون تغییر ارزش‌های اجتماعی، تغییر در فرم شهر، انبوه زدایی مکان و زمان، جایگزینی معیارهای کیفی بر کمی، اختلاط کاربری، تغییر در حوزه‌بندی‌های اجتماعی - اقتصادی شهر، تغییر در الگوی فعالیت شهری، تغییر در مفهوم دسترسی و ارتباط با شبکه اینترنت به‌عنوان شاخص‌های توسعه مواجه خواهند شد.

مرحله دوم: در این قسمت به بررسی وضعیت موجود کلان‌شهر تهران از نظر نمایانگرهای شهر هیبریدی پرداخته



شکل ۲. مدل نظری شکل گیری فضای شهری هیبریدی، منبع: نگارندگان، ۱۴۰۰

اقتصاد دانش بنیان و خدماتی و زیرساخت ارتباطی از نوع فیبر نوری تا حدودی توجه شده است.

بخش دوم: مسئول اصلی اداره عمومی شهر سازمان شهرداری است. بنابراین یکی از راه های کسب اطلاعات و داده از وضعیت شهرها ارجاع به کارشناسان این سازمان است. در راستای آگاهی از میزان همخوانی کلان شهر تهران با شاخص های شهر اطلاعاتی پرسشنامه ای با چهارده سؤال در قالب طیف لیکرت با مقیاس پنج گانه طراحی شده است. شاخص ها و سؤالات مورد نظر در این پرسش نامه در جدول (۸) آمده است.

همان طور که از جدول (۶) پیداست راهبردهای مناسب با ویژگی های عصر اطلاعات در طرح های مورد بررسی بخصوص طرح راهبردی - ساختاری شهر تهران نمایان است. اما در سطح پایین تر یعنی ارائه پروژه و راهکار با مولفه ها و انگاره های عصر اطلاعات همخوانی مناسبی وجود ندارد. با توجه به جدول (۷) می توان گفت در اکثر مولفه ها، طرح هایی که مورد بررسی قرار گرفتند با اصول و معیارهای عصر اطلاعات همخوانی ندارند. طرح آمایش سرزمین حدوداً در ۳۰ درصد هماهنگی لازم را دارد اما در سایر طرح ها همانندی و همخوانی آن چنانی دیده نمی شود. به طور کلی می توان گفت بر مولفه های تمرکززدایی،

جدول ۶. راهبردهای متناسب با ویژگی های عصر اطلاعات در طرح های بالادستی شهر تهران

طرح راهبردی حريم پایتخت	طرح راهبردی - ساختاری شهر تهران	طرح جامع گردشگری استان	طرح آمایش استان تهران	راهبردها
- تغییر کاربری بناهای ثبت شده تاریخی به فعالیت های عمومی، فرهنگی و گردشگری - تبدیل کلان شهر تهران به یک شهر جهانی - تولید انرژی های پاک	- تبدیل تهران به شهری دانش پایه (دروازه ورودی ایران به عصر اطلاعات)، هوشمند و جهانی - تمرکززدایی در ارتباط با وظایف حکومت مرکزی و انتقال دستگاه های دولتی و ایجاد الگوی چندمرکزی - جلب مشارکت عمومی، حفاظت از محیط زیست، میراث طبیعی، تاریخی و فرهنگی شهر تهران - ایجاد مراکز خدماتی - اداری و تجاری با عملکرد جهانی به ویژه در پهنه مرکزی - تأمین فضای مورد نیاز برای کریدورهای فناوری (پارک های علمی و فناوری و مراکز خدمات کسب و کار با فناوری و مجتمع های ICT)	- جهانی شدن و ارتباط آن با اینترنت و فناوری اطلاعات و ارتباطات - نقش احتمالی اینترنت در گسترش گردشگری	- رقابت پذیری - جهانی شدن - رشد هوشمند کلان شهر تهران	

منبع: نگارندگان، ۱۴۰۰

جدول ۷. سطح تطبیق طرح‌های بالادست کلان‌شهر تهران با مولفه‌های عصر اطلاعات

ابعاد	مولفه‌ها	طرح آمایش		طرح حریم پایتخت		طرح جامع گردشگری		طرح راهبردی - ساختاری	
		وضعیت مولفه	سطح تطبیق	وضعیت مولفه	سطح تطبیق	وضعیت مولفه	سطح تطبیق	وضعیت مولفه	سطح تطبیق
اجزای اصلی سیستم	تعداد اجزا اندازه و مقیاس اجزا عامل تمایز اجزا	زیاد	تطابق ندارد	زیاد	تطابق ندارد	زیاد	تطابق ندارد	زیاد	تطابق ندارد
مرزبندی	مرزبندی	دقیق و منظم	تطابق ندارد	دقیق و منظم	تطابق ندارد	دقیق و منظم	تطابق ندارد	دقیق و منظم	تطابق ندارد
نحوه آرایش اجزا	هم‌جواری	جدایی‌گزینی کاربری‌ها	تطابق ندارد	جدایی‌گزینی کاربری‌ها و عملکردها	تطابق ندارد	جدایی‌گزینی کاربری‌ها	تطابق ندارد	تا حدودی تأکید بر اختلاط	نسبتاً تطابق دارد
رویکرد شکل‌دهی اجزا	رویکرد شکل‌دهی اجزا	تمرکززدایی	تطابق دارد	تمرکززدایی	تطابق دارد	تمرکززدایی	تطابق ندارد	تمرکززدایی	تطابق ندارد
نوع ساختار	نوع ساختار	سلسله‌مراتب	تطابق ندارد	سلسله‌مراتب	تطابق ندارد	سلسله‌مراتب	تطابق ندارد	سلسله‌مراتب	تطابق ندارد
نقش اجزا	تولید	اقتصاد دانش‌بنیان و خدماتی	تطابق دارد	کالای صنعتی، و تا حدودی خدماتی	نسبتاً مطابقت دارد	تولیدات سنتی گردشگری	تطابق ندارد	تأکید بر اقتصاد دانش‌بنیان	تطابق دارد
ساختار سلسله‌مراتبی	ساختار سلسله‌مراتبی	افقی	تطابق دارد	عمودی	تطابق ندارد	عمودی	تطابق ندارد	عمودی	تطابق ندارد
معیار جمعیتی	معیار جمعیتی	کمیت جمعیتی	تطابق ندارد	کمیت جمعیتی	تطابق ندارد	کمیت جمعیتی	تطابق ندارد	کمیت جمعیتی	تطابق ندارد
سلسله‌مراتب اجزا	الگوی تعیین سهم اجزا	استاندارد	تطابق ندارد	استاندارد	تطابق ندارد	استاندارد	تطابق ندارد	استاندارد	تطابق ندارد
نحوه استقرار	نحوه استقرار	متمركز	تطابق ندارد	متمركز	تطابق ندارد	متمركز	تطابق ندارد	غیرمتمركز	تطابق دارد
الگوی توزیع اجزا	الگوی توزیع اجزا	موزاییکی از اجزا کنار هم	تطابق ندارد	موزاییکی از اجزا کنار هم	تطابق ندارد	موزاییکی از اجزا کنار هم	تطابق ندارد	موزاییکی از اجزا کنار هم	تطابق ندارد
روابط تولید	روابط تولید	شکل‌بندی اجتماعی نسبتاً اطلاعاتی	نسبتاً تطابق دارد	سرمايه‌داری صنعتی	تطابق ندارد	سرمايه‌داری صنعتی	تطابق ندارد	سرمايه‌داری صنعتی	تطابق ندارد
فاصله	فاصله	مکان‌گزینی	تطابق ندارد	تاثیر زیاد	تطابق ندارد	تاثیر زیاد	تطابق ندارد	تاثیر زیاد	تطابق ندارد
زمان	زمان	زمان‌بندی فعالیت	نسبتاً تطابق دارد	تاثیر زیاد هم‌زمانی	تطابق ندارد	تاثیر هم‌زمانی	تطابق ندارد	تاثیر هم‌زمانی	تطابق ندارد
زیرساخت ارتباطی	زیرساخت ارتباطی	جریان‌های کالا و خدمات	تطابق دارد	راه‌ها و خیابان‌ها	تطابق ندارد	راه‌ها، خیابان‌ها	تطابق ندارد	جاده‌ای و فیبر نوری	نسبتاً تطابق دارد

منبع: نگارندگان، ۱۴۰۰

همان‌طور که از جدول (۸) پیداست مجموع امتیاز کسب‌شده توسط سؤالات کمتر از میانگین است و کمتر از ۳۰ درصد سؤالات نمره‌ای بیشتر از میانگین کسب کرده‌اند. لذا می‌توان گفت که کلان‌شهر تهران با هیبریدی شدن فاصله زیادی دارد. این فاصله نشأت گرفته از طرح‌های اجرایی مرتبط با شهرداری‌ها است؛ زیرا نوع سؤالات به‌گونه‌ای طراحی شده که کاملاً در راستای انجام وظایف شهرداری‌هاست، علاوه بر این سؤالات حاضر توسط کارشناسان شهرداری‌ها تکمیل شده و نتیجه آن را می‌توان به کارکرد شهرداری‌ها ربط داد. باین‌حال امیدهایی نیز وجود دارد که نشان می‌دهد کلان‌شهر تهران در مسیر هیبریدی شدن و در راستای ویژگی‌های عصر اطلاعات گام

برمی‌دارد؛ هرچند این گام‌ها بسیار کوتاه و کند است. کلان‌شهر تهران در چهار شاخص مدیریت الکترونیکی امور شهری، دسترسی آنلاین شهروندان به اطلاعات، افزایش سطح پیاده‌مداری و کوچک‌تر شدن دانه‌بندی کاربری‌ها نمره‌ای بیشتر از میانگین گرفته است. همچنین شاخص‌هایی مانند افزایش تقاضا برای کاربری‌های حوزه غممی - فرهنگی و کاهش اهمیت منطقه بندی عملکردها نمره‌ای نزدیک به حد متوسط دریافت کرده‌اند که می‌تواند نشان از شروع حرکت به سمت هیبریدی شدن باشد. با توجه به اینکه هم‌اکنون سطح کیفیت زندگی در مناطق مختلف تهران بسیار متفاوت است، این اختلاف در امکانات مختلف بخصوص در بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات نیز وجود دارد؛

بنابراین یک نوع شکاف دیجیتالی ایجاد خواهد شد که علاوه بر اینکه کیفیت زندگی بین مناطق و محلات با اختلاف بیشتری مواجه خواهد شد، ممکن است باعث یک نوع گتونشینی مدرن شود. این نوع از انزوا را می توان جهان چهارم نامید (در عصر اطلاعات و دنیای دیجیتالی، چنانچه گروه‌هایی از شهروندان به هر دلیلی توانایی استفاده نسبی از امکانات ICT در حد قابل قبول را نداشته باشند می توان آنان را در جهانی پایین تر از جهان سوم نامید).

جدول ۸. وضعیت هیبریدی بودن کلان شهر تهران از نظر کارشناسان شهرداری

مجموع امتیازات	عبارت کلامی					سؤالات	شاخص‌ها
	خیلی کم (۱)	کم (۲)	متوسط (۳)	زیاد (۴)	خیلی زیاد (۵)		
۵۷	-	۲۰	۳۳	۴	-	تا چه حد ساختار سازمانی موجود به سمت ساختار شبکه‌ای گرایش دارد؟	ساختار شبکه‌ای
۵۳	-	۲۶	۲۷	-	-	تا چه حد ساختار قدرت در سطح سازمان از تمرکز قدرت به سمت پراکنش قدرت در حال حرکت است؟	پراکنش قدرت
۵۱	-	۲۸	۱۸	۴	-	تا چه حد ساختار سازمانی موجود از ساختار سلسله‌مراتبی به سمت افقی شدن حرکت کرده است؟	افقی بودن
۷۶	-	۴	۲۷	۴۰	۵	تا چه حد دسترسی آزاد شهروندان به اطلاعات موجود در سازمان به شکل آنلاین امکان پذیر است؟	دسترسی آنلاین
۸۴	-	۴	۲۴	۵۶	-	تا چه حد مدیریت امور شهری به سمت الکترونیکی شدن پیش رفته است؟	مدیریت الکترونیکی
۶۰	-	۱۸	۳۰	۱۲	-	تا چه حد زیرساخت‌های فناوری ارتباطات و اطلاعات رشد داشته است؟	زیرساخت ICT
۶۳	-	۱۴	۳۳	۱۶	-	تا چه حد از اهمیت پهنه‌بندی کاربری‌ها (منطقه بندی عملکردها) کاسته شده است؟	منطقه بندی عملکردها
۶۳	۱	۱۰	۳۹	۸	۵	تا چه حد تقاضا برای ایجاد کاربری‌های حوزه عمومی - فرهنگی افزایش داشته است؟	کاربری عمومی - فرهنگی
۶۵	-	۱۶	۲۴	۲۰	۵	تا چه حد دانه‌بندی کاربری‌ها به سمت کوچک‌تر شدن گرایش داشته است؟	دانه‌بندی ریز
۶۰	-	۱۶	۲۷	۱۶	-	تا چه حد دانه‌بندی کاربری‌ها به سمت بزرگ‌تر شدن گرایش داشته است؟	دانه‌بندی درشت
۶۰	-	۲۰	۲۴	۱۶	-	تا چه حد رشد فناوری ICT (مجازی شدن) منجر به کاهش تقاضای سفر شده است؟	تقاضای سفر
۷۰	-	۱۰	۳۹	۲۰	-	تا چه حد افزایش سطح پیاده‌مداری در دستور کار شهرداری‌ها قرار گرفته است؟	پیاده‌مداری
۶۰	-	۲۰	۲۴	۱۶	-	تا چه حد ایجاد چهره هنری - دیجیتالی در فضای شهری در دستور کار شهرداری‌ها قرار گرفته است؟	چهره هنری - دیجیتالی
۵۸	-	۲۰	۳۰	۸	-	تا چه حد تغییر کاربری‌ها در سطح شهر تهران در راستای ادغام کاربری‌ها است؟	ادغام کاربری‌ها

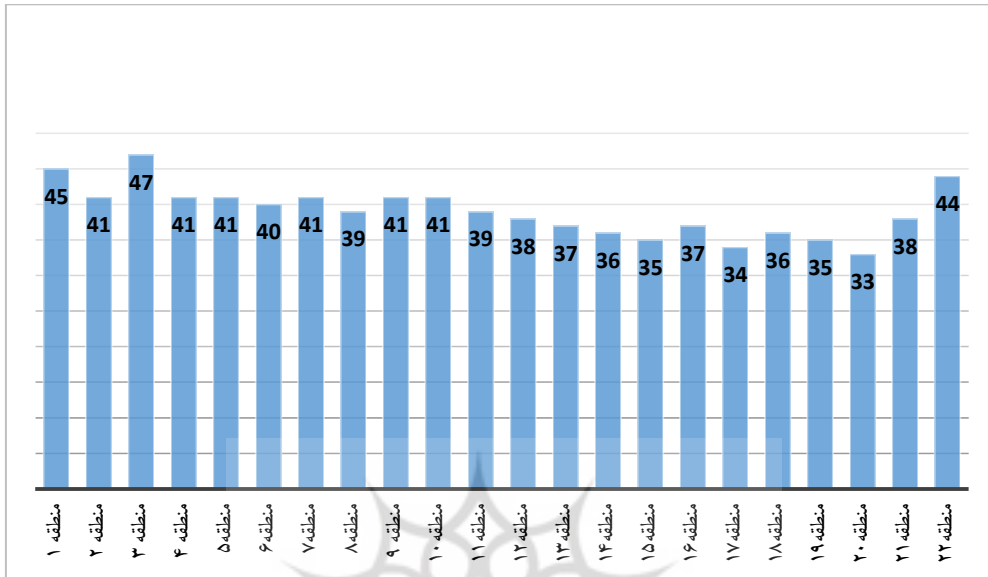
منبع: نگارندگان: ۱۴۰۰

در جدول (۹)، مناطق ۲۲ گانه کلان‌شهر تهران از نظر ویژگی‌های عصر اطلاعات رتبه‌بندی شده‌اند. همان‌طور که پیداست مناطق سه، یک و ۲۲ به ترتیب در رتبه اول تا سوم قرار دارند و مناطق ۱۵، ۱۹، ۱۷ و ۲۰ به ترتیب در رتبه‌های ۱۰، ۱۱ و ۱۲ قرار دارند. همچنین تعداد زیادی از مناطق نیز هم امتیاز هستند، بنابراین همه آن‌ها در رتبه چهار قرار گرفته‌اند. به‌طور کلی عملکرد شهرداری‌های مناطق شمالی بروزتر و مناسب‌تر بوده است.

جدول ۹. رتبه‌بندی مناطق ۲۲ گانه کلان‌شهر تهران از نظر هیبریدی شدن

منطقه	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲
مجموع امتیاز	۴۵	۴۱	۴۷	۴۱	۴۱	۴۰	۴۱	۴۱	۴۱	۴۱	۳۹	۳۸	۳۷	۳۶	۳۵	۳۷	۳۴	۳۶	۳۵	۳۳	۳۸	۴۴
رتبه	۲	۴	۱	۴	۴	۵	۴	۶	۴	۴	۶	۷	۸	۹	۱۰	۸	۱۱	۹	۱۰	۱۲	۷	۳

منبع: نگارندگان، ۱۴۰۰



شکل ۳. مجموع امتیازات کسب‌شده به تفکیک مناطق، منبع: نگارندگان، ۱۴۰۰

۴. بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش ابتدا به چستی و ویژگی‌های نظریه‌های مرتبط با عصر اطلاعات و تغییراتی که می‌تواند در شهرها ایجاد کند، پرداخته شد؛ سپس سعی شده که مهم‌ترین مفاهیم و شاخص‌های مستخرج از مبانی نظری به شکل موضعی به آزمون گزارده شود. بنابراین کلان‌شهر تهران بعنوان نمونه موردی انتخاب شد. با توجه به تجزیه و تحلیل‌های صورت گرفته از چستی موضوع می‌توان گفت؛ کلان‌شهرها با تغییراتی همچون تقلیل سفرهای روزانه، اختلاط کاربری، کاهش مراکز بزرگ خدماتی - اداری، تغییر در حوزه‌بندی‌های اجتماعی - اقتصادی شهر، تغییر در الگوی فعالیت شهری، تغییر در مفهوم دسترس، تغییر و تحولات در مفهوم مکان و فضا، تغییر و تحول در فعالیت‌های اقتصادی و اتصال به شبکه اینترنت مواجه خواهند شد. شاخص‌ها و متغیرهای مورداستفاده در این پژوهش با توجه به نظریه‌های مرتبط با عصر اطلاعات و تطبیق آن‌ها با وضعیت کلان‌شهر

تهران انتخاب شده‌اند. با توجه به بررسی‌های صورت گرفته می‌توان گفت که همچنان بخش شمال شهر تهران همچون منطقه ۳، ۲۲ و ۱ از امکانات فناوری اطلاعات و ارتباطات بیشتری برخوردار است. به‌طور کلی کلان‌شهر تهران در ابتدای راه هیبریدی شدن قرار دارد که نشان از کم‌توجهی تهیه‌کنندگان طرح‌های توسعه در بالادست و همچنین عدم توجه به مفاهیم عصر اطلاعات و در این طرح و برنامه‌هاست که نهایتاً سازمان‌ها و ادارات مدیریتی همانند شهرداری‌ها نیز به‌کندی در این مسیر قدم برداشته‌اند. هرچند به نظر می‌رسد که زندگی شهروندان از نظر اجتماعی و اقتصادی بسیار درگیر فناوری اطلاعات و ارتباطات شده است. این مورد را می‌توان از افزایش استفاده از ICT در بخش‌های مختلف زندگی همچون خرید از راه دور، مراکز فروش اینترنتی، رشد اشتغال در بخش مجازی، تنوع در سفارش‌گیری، ایجاد برنامه‌های تبلیغاتی و فرهنگی با استفاده از استارت‌آپ‌ها، تغییرات فرهنگی و ... مشاهده کرد. بنابراین سبک زندگی مردم پیشتر

Burger, Martijn Johan, van Oort, Frank, Raspe, Otto .2013, "On the Economic Foundation of the Urban Network Paradigm". *Spatial Integration, Functional Integration and Economic Complementarities within the Dutch Randstad, Urban Studies*, DOI: 10.1177/0042098009352362

Carmona, M .2010. *Public Places-Urban Spaces*. Routledge.

Carolan, Michael S. 2005, "Realism without Reductionism: Toward an Ecologically Embedded Sociology", *Human Ecology Review*, Vol. 12, No. 1

Castells, M. 2001. *The Rise of Network Society, the Information Age: Economy, Society and Culture*. (M. Chavoshian Trans). Tehran: Tarh-e-No.

Castells, Manoel .200۰, *The Contours of the Network Society*. *Foresight*, 2(2), 151

Castells, Manuel, 2004, *network society and new identity*, translated by Mohammad Reza Moini, *Majlis and Research*, Vol 11, No 43(in persian)

Certomà, Chiara .2020, "Digital Social Innovation and Urban Space: A Critical Geography Agenda", *journal Urban Planning*, Volume 5, Issue 4

Comprehensive tourism plan of Tehran province, 2014.

Consulting Engineers of Ecosystems .2016. *Tehran Master Plan, Supreme Council of Urban Planning and Architecture*, Ministry of Roads and Urban Development, Tehran (in persian)

Dadashpour, Hashem, Afaqpour, Atusa. 1395. "New epistemological and theoretical rationality governing the spatial organization of urban systems", *Quarterly Journal of Interdisciplinary Studies in Human Sciences*, Volume 8, Number 2(in persian)

Dodge M. 2004. *Geographies of E-Commerce: The Case of Amazon.com*, In: S. Graham (ed.), *The Cybercities Reader*, London: Routledge

Feinstein SS. 2001. "Inequality in Global City-Regions", *disP*, 144(1)

Gashtil, Forough, Sajjadian, Nahid, Nemati, Morteza .2018. *Geographical analysis of the impact of the global digital space on women's gender identity in the regions of Ahvaz city*, Master's thesis, Shahid Chamran University of Ahvaz, Faculty of Earth Sciences (in persian)

از سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌های مدیریتی به استقبال تغییرات و تحولات عصر اطلاعات رفته است. در پایان می‌توان گفت که با عنایت به مبانی نظری پژوهش، شهرهای امروزی بخصوص کلان‌شهر تهران وارد مرحله‌ای از تکامل خود می‌شوند که نتیجه آن سازمان‌دهی مجدد فضایی - کالبدی آن‌ها است. دلیل تغییرات موجود را می‌توان به تحولات علمی و تکنولوژیکی عصر اطلاعات نسبت داد؛ که این تحولات علمی و تکنولوژیکی منجر به تغییر عوامل و روابط تولید خواهند شد و به دنبال آن انگاره‌های جدیدی برای زندگی شهروندان و برنامه‌ریزی شهری مطرح خواهد شد که نهایتاً منجر به تغییرات بنیادی در تمام جنبه‌های زندگی شهری و شهرنشینی در عصر اطلاعات می‌شود و به تبع نتیجه آن شکل‌گیری فضای شهری هیبریدی خواهد بود.

۵. فهرست منابع

Alizadeh, Tooran. 2009. "Urban Design in the Digital Age: A Literature Review of Telework and Wired Communities". *Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability*, Vol. 2, No. 3

Ansari, Samina, Partovi, Parvin .2015. "Explaining the contexts and principles of post-structuralism in urban planning", *Iranian Journal of Architecture and Urban Development*, Vol 9, No 16(in persian)

Bell, Daniel. 2001. *Key Sociologists*, Taylor and Francis e-library, London and New York

Ben-Joseph, E. 2011. "City Design in the Age of Digital Ubiquity". *Companion to Urban Design*, 261.

Bertaud, A. and Malpezzi, S. 2003. "The Spatial Distribution of Population in 48 world Cities: Implications for Economies in transition". *Wisconsin Real Estate Department Working Paper*.

Boyer, M. C. 2011. *The Two Orders of Cybernetics in Urban Form and Design*. *Companion to Urban Design*,

Brown, L. J., Dixon, D., & Gillham, O. 2009. "Urban Design for a New Century: Place Making for People". *Wiley*.

- environmental decision-making", Human and Environment Quarterly, No. 35(in persian)
- Knox, P. L2007. "World Cities and the Internationalization of Design Services". pp. 72-86
- Marshall, S. 2009, Cities Design and Evolution. London/New York: Routledge.
- Meijers, E. 2007. "From central place to network model: Teory and evidence of paradigm change". Tijdschrijf Voor Economische en Sociale Geografie/Journal of Economic and Social Geography, 98 (2), 245-259. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-9663.2007.00394.x>
- Memar, Soraya, Adlipour, Samad, Khaksar, Faeze. 2019. "Virtual social networks and identity crisis (with an emphasis on Iran's identity crisis)", Quarterly Journal of Social Studies and Research in Iran, Vol 1, No 4 (in persian)
- Ministry of Communications and Information Technology (in persian)
- Mitchell, W. J. 2001. "Virtual Architecture: Computers are Challenging Traditional Notions of Space". (N. Sadeghi Pey, Trans). Soffeh, 1 (33)
- Mohmmad Shapouri; bagher saokhani; Mohmmad Sadegh Mahdavy. "The effect of increasing marital age on the Families Intergroup Solidarity of Tehran City". Journal of Socio - Cultural Changes, 15, 2, 2018, 35-54.(in persian)
- Naseri Azad, Amin .2006. "The city in the era of the network society, a review of the theories of Manuel Castells", analytical research quarterly of social sciences – vol 5, No 15 and 16(in persian)
- Organization of cultural heritage and tourism of Tehran province. 2015. Comprehensive tourism development plan of Tehran Province, Cultural Heritage and Tourism Organization of Tehran Province .(in persian)
- Puglisi, L. P. 2007. Hyper Architecture: Space in the Electronic Age. (M. R.Jodat, Trans). Tehran: Ganje Honar Press
- Qadiri, Mahmoud, Dasta, Farzaneh, 2015, "Analysis of physical-spatial growth pattern of Tehran metropolis, Geographical Research Quarterly", No120(in persian)
- Randhawa, A., & Kumar, A. 2017. Exploring sustainability of smart development initiatives in India. International Journal of Sustainable Built Environment, Vol.6, No.2, Pp. 701-710.
- Gholampour Galshaklami, Hamed, Mirzaei, Gadidi, Bahram, Alipour Darvishi, Zahra, 2019, "Relationship between socio-cultural factors and the desire of Tehrani youth to participate in sports", Socio-Cultural Changes, No. 64
- Giddens, A. 2006, Sociology. (M. Sabouri, Trans) Tehran: Nashre ney.
- Gordon, E. & de Souza e Silva, A. 2011. Net Locality. Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1080/00343404.2011.630875>
- Habibi, Sayyed Mohsen, Ameli, Sayyed Reza, Ashtari, Delaram. 2018. "The space of flows and places, from confrontation to interaction: analyzing the impact of new technologies on the characteristics of urban space", Danesh Shahrzazi Journal, Vol 3, No 1(in persian)
- Hall and pain. 2006. The polycentric metropolis, London: Earthscan.
- Hanafizadeh, Payam, Khodabakhshi, Mohsen, Hanafizadeh, Mohammad Reza. 1386. "Extracting the main indicators of measuring information and communication technology: creating a rich integrated set of the main indicators of information and communication technology", Iranian Management Sciences Quarterly, second Valum, No 5(in persian)
- Information and Communication Technology Organization of Tehran Municipality 2019. (in persian)
- International Telecommunication Union- ITU Society, 2010. Measuring the Information, Version1.01, Geneva Switzerland
- Jamali, Firouz, Hosseinzadeh Delir, Karim, Hatami Alamdari, Iraj. 1391. "Changes in economic structures and new foundations of urban and regional spatial planning of metropolises, case study: Tabriz metropolis", Geography and Urban-Regional Studies, No 5(in persian)
- Javaheri, Fatemeh, Madaghi, Javad, Siyar Khalaj, Hamed. 2018. "Media and environmental literacy (based on a selected sample of residents of Tehran)", Quarterly Journal of the Iranian Association for Cultural and Communication Studies, Vol 16, No 58 (in persian)
- Karakiza, M. 2015. "The Impact of Social Media in the Public Sector". Procedia - Social and Behavioral Sciences, 175(175). <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.1214>
- Khatibi, Atiyeh, Danehkar, Afshin, Pour Ibrahim, Sharara, Vahid, Majid. 2014. "Introduction of DPSIR model and its applicability in

- Assessment for Rural Communities: Madison County, New York, Retrieved 12 February 2015 from www.epa.gov/smartgro
- Van der Knaap, G. A, 2007. "Urban Network Development under Conditions of Uncertainty". Cities in Globalization
- Webster, Frank ,2014, Theories of the Information Society, International Library of Sociology London & new york, Fourth edition
- Willis K.2007. Sensing Place: New Media Technologies and Urban Space, In: Frers, L. and Meier, L. (Eds.), Encountering Urban Places; Visual and Material Performances in the City, UK: Ashgate Press.
- zohreh shabani; alireza mohseni tabrizi; roza karampour. "A Sociological Explanation of the Relationship between Internet Addiction and Social Isolation in of the Youth in the City of Tehran". Journal of Socio - Cultural Changes, 15, 3, 2018, 18-37. (in Persian).
- Renai Short, John and Yong Hyun Kim, 1384, Globalization and the City, translated by Ahmed Pourahmad and Shayan Rostami (Gahraman), Tehran, Academic Jihad Organization Publications
- Reza Farinmehr; mohammadreza khatibi. 2012. "Effect of the Electronic City on Spatial Structure of a City, Case Study: Fardis (A Town in Iran)". Armanshahr Architecture & Urban Development, 5, 9, 2013, 373-385. (in persian)
- Road and Urban Development Studies and Research Center .2004. Tehran Urban Complex Plan, Ministry of Housing and Urban Development, Tehran (in persian)
- Sheller, M., & Urry, J. Eds. 2006. Mobile Technologies of the City. Taylor & Francis.
- Statistics of Tehran city, 2018. (in persian)
- Studies of the urban complex of Tehran, 2015, preparing a program for organizing informal settlements in Tehran and measures, empowering their communities with an emphasis on urban improvement (with the perspective of Shahr Nagar), Iran's specialized parent company for civil engineering and urban improvement (in persian)
- Taylor, P., Hoyler, M., & Verbruggen, R. 2010. "Introducing central flow theory to complement central place theory". Urban Studies, 47(13), 2803-2818.
<http://dx.doi.org/10.1177/0042098010377367>
- The main document of the strategic-structural plan for the development and construction of the city of Tehran (Comprehensive Plan of Tehran, 1386). (in persian)
- The plan of preparation and preparation of the preparation program of the province. 2018.
- The third development program of Tehran city (1398-1400). 1397. Municipality of Tehran (in persian)
- Toffler, Alvin. 1384. The third wave, 17th edition, translated by Shahindokht Khwarazmi, Tehran, Iran (in persian)
- Tonkabani, Baharan, Shahabian, Pouyan, Madiri, Atosa. 2016. "Recognition and analysis of socio-cultural changes and developments in Tehran's urban public spaces today", Cultural Research Society, 8th year, No 4 (in persian)
- Townsend A. 2008. "Digital mediated urban space: New Lessons for design", PRAXIS, 6
- United States Environmental Protection Agency. Office of Sustainable Communities Smart Growth Program, 2015. Smart Growth Self-



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی