



Research Paper

Analysis of the Importance of a Smart City In Presenting a Favorable Image of Ahvaz Metropolis for the Purpose of Effective Branding

Mahyar Sajadian*PhD, Department of Geography and Urban Planning, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

Mohammad Ali Firoozi:Professor, Department of Geography & Urban Planning, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

Ahmad Pour Ahmad: Professor, Department of Geography & Urban Planning, University of Tehran, Tehran, Iran

ARTICLE INFO

Received: 2022/10/15

Accepted: 2023/01/14

PP: 1-16

Use your device to scan
and read the article
online



Keywords: Smart City,
City Brand, City Image,
Ahvaz.

Abstract

In today's era of rapid urbanization, where cities are fiercely competing to attract circulating capital, the use of information and communication technology in the framework of smart cities is regarded as a strategic tool for creating a desirable city image and achieving effective city branding. However, the impact of transforming Ahvaz into a smart city—aimed at enhancing its mental image and advancing urban branding—has received limited scholarly attention. This study aims to evaluate and analyze the requirements of the six core components of a smart city (smart governance, smart environment, smart economy, smart mobility, smart living, and smart people) to strengthen the favorable image of Ahvaz. The present study is classified as applied-developmental research with an exploratory and question-driven approach. It employs documentary, survey-based, and statistical methods, including one-sample t-test, Chi-square goodness-of-fit test, the Importance-Performance Analysis (IPA) model, and the Wilcoxon test. Descriptive data were gathered through library and documentary studies, while analytical data were collected using a structured questionnaire. The content validity of the questionnaire was confirmed after revisions, and its reliability was verified with a Cronbach's alpha coefficient of 0.906. The statistical population consisted of 142 academic experts, selected through a two-stage cluster sampling method. The findings indicate that transforming Ahvaz into a smart city significantly contributes to improving the city's image and achieving effective urban branding. Nevertheless, all six components of the smart city framework require policy reform—particularly smart governance, smart environment, and smart economy—which demand prioritized attention for positively shaping the mental image of the metropolis of Ahvaz.

Citation: Sajadian, M., Firoozi, M. A., & Pour Ahmad, A. (2025). Analysis of the Importance of a Smart City In Presenting a Favorable Image of Ahvaz Metropolis for the Purpose of Effective Branding, *Journal of Research and Urban Planning*, 16(60), 1-16.

DOI: 10.82591/jupm.1168310.2025

* **Corresponding author:** Sadroddin Motevalli, **Tel:** +9866242604288 **Email:** mahyarsajadian@yahoo.com

Extended Abstract

Introduction

The prestigious McKinsey Institute believes that the 21st century is the century of cities. Therefore, cities have a central role in the economy and the driving force in global competition, information, development and innovation, and are becoming globally integrated hubs and service-based communities with influence, greater responsibility, and also a place to concentrate capital. They are physical and human. Therefore, managers and urban policy makers are forced to formulate future vision and urban development strategies. In this regard, competitiveness is the specific response of international communities in reviving the strategic thinking of economic and social development as well as promoting the national and transnational status of cities and countries. Among the most important strategies to achieve urban competitiveness, "Urban Imagery", in order to achieve effective branding; In other words, creating a positive image of the city, and managing the image of the city. In the framework of this strategy, the attractiveness and competitiveness of a city depends on the image management of that city, and city image planning strategies have become necessary for cities that seek economic growth. In such an environment, information and communication technology, and its spatial embodiment, i.e. "smart city", due to its impressive capabilities, is considered a powerful tool in order to achieve efficiency, productivity and effectiveness, and as a result, an acceptable quality environment. become The result of which - potentially - is a proper image of the city, in order to achieve effective branding, and finally achieve urban competitiveness. A city that is competitive attracts more capital; And a city that has more capital is more successful in implementing its development plans. With these words, many cities in the world are trying to link between the smart city, a favorable mental image of the city and the promotion of urban competitiveness; And in this direction, logically, research related to measuring the importance of this link and analyzing its dimensions, separately for each city (according to the coordinates of each city), including in relation to the area studied in this research, namely the metropolis of Ahvaz, is a priority. Is; And addressing it has great necessity and importance. Therefore, this research - due to the importance and necessity

of conducting research in this field - conducted research with an exploratory method with the aim of answering the following questions:

- Is it important to transform Ahvaz into a smart city, in presenting a favorable image of this metropolis, in order to achieve effective branding?
- What is the importance of transforming Ahvaz into a smart city (by separating the components of a smart city) in presenting a favorable image of this metropolis, in order to achieve effective branding?
- Considering the current situation of Ahvaz metropolis, which of the components of the smart city is the priority in presenting a favorable image of this metropolis, in order to achieve effective branding?

Methodology

developmental researches. It is question-oriented and it has been done in a document-library and survey form, which is exploratory by using Kolmogorov-Smirnov, Shapiro-Wilk, one-sample t-test, goodness of fit chi-square; And the IPA model combined with the Wilcoxon statistical test has been done in response to the research questions. In order to collect descriptive data, library and documentary studies were used, and survey method and questionnaire tool were used to collect analytical data. The data collection tool in the survey section is an electronic questionnaire made by the researcher, which was set up based on a five-point Likert scale, which was provided to the respondents through the Internet. The final content validity of the questionnaire was confirmed by the opinion of the professors, after some corrections, and the Cronbach's alpha coefficient of 0.906 for the questionnaire showed the desirability and acceptability of the reliability of the questionnaire. The statistical population of the research included academic experts. This group consisted of university professors (professors, associate professors, assistant professors, instructors) and postgraduate students, provided they were familiar with Ahvaz metropolis, smart cities and branding. The sampling method was a two-stage cluster. ; Finally, 142 samples of academic experts were selected.

Results and discussion

All the six components of the smart city are placed in the first quarter, which shows their poor condition; And they should be prioritized for corrective action and improvement. None of the components are placed in the second quadrant, and this means that fundamental revisions should be made in policies, processes and actions. Also, none of the components are placed in the third and fourth quadrants; And this means that all the components of the smart city are important in order to present a favorable image of the metropolis, and efforts to improve them are not a waste of resources.

Conclusion

Based on the results of the research, transforming Ahvaz into a smart city is

important in presenting a favorable image - in total and separately of the six components of a smart city - of this metropolis, in order to achieve effective branding. Based on other research results, all six components of the smart city in Ahvaz metropolis are placed in the first quarter; which is a sign of their poor condition; And they should be prioritized for corrective action and improvement. Among them, the reform and improvement priorities, respectively, include: smart governance, smart environment, smart economy, smart mobility, smart life and smart people, based on the results of the present research.



فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری

دوره ۱۶، شماره ۶۰، بهار ۱۴۰۴
شاپا چاپی: ۵۲۲۹-۲۲۲۸ - شاپا الکترونیکی: ۳۸۴۵-۲۴۷۶
<https://sanad.iau.ir/journal/jupm/>

ردیف	عنوان مقاله	نویسنده
۱	تحلیل اهمیت شهر هوشمند در ارائه تصویر مطلوب از کلانشهر اهواز به منظور برند آفرینی موثر	مهیار سجادیان ^۱ ، محمد علی فیروزی ^۲ ، احمد پوراحمد ^۳
۲	...	...
۳	...	...
۴	...	...
۵	...	...
۶	...	...
۷	...	...
۸	...	...
۹	...	...
۱۰	...	...

مقاله پژوهشی

تجزیه و تحلیل اهمیت شهر هوشمند در ارائه تصویر مطلوب از کلانشهر اهواز به منظور برند آفرینی موثر

مهیار سجادیان^۱، دکترای جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران
محمد علی فیروزی^۲: استاد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران. اه شهید چمران اهواز
احمد پوراحمد^۳: استاد گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران، تهران، ایران

اطلاعات مقاله	چکیده
تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۷/۲۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۰/۲۴ شماره صفحات: ۱-۱۶ از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید  واژه‌های کلیدی: شهر هوشمند، برند شهر، تصویر شهر، اهواز.	در عصر شهرنشینی کنونی که رقابت میان شهرها برای جذب سرمایه به شدت فزاینده است، بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات در قالب شهر هوشمند به عنوان ابزاری راهبردی برای تصویرسازی مطلوب از شهر و دستیابی به برندآفرینی مؤثر شناخته می‌شود. با این حال، بررسی تأثیر تبدیل کلانشهر اهواز به شهری هوشمند در راستای بهبود تصویر ذهنی آن و دستیابی به برندسازی شهری، کمتر مورد توجه قرار گرفته است. این پژوهش با هدف ارزیابی و تحلیل الزامات شش مؤلفه اصلی شهر هوشمند (حکمرانی، محیط، اقتصاد، تحرک، زندگی و مردم هوشمند) در جهت تقویت تصویر مطلوب از اهواز انجام شده است. مطالعه حاضر در زمره تحقیقات کاربردی-توسعه ای و از نوع اکتشافی-سؤالمحور است که با روش‌های اسنادی، پیمایشی و آماری (آزمون تی تک‌نمونه‌ای، آزمون نیکویی برازش کای‌دو، مدل IPA و آزمون ویلکاکسون) انجام شده است. داده‌های توصیفی از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و داده‌های تحلیلی با استفاده از پرسش‌نامه گردآوری گردید. اعتبار محتوایی پرسش‌نامه پس از اصلاحات تأیید و پایایی آن با ضریب آلفای کرونباخ ۰٫۹۰۶ تأیید شد. جامعه آماری شامل ۱۴۲ نفر از متخصصان دانشگاهی بود که به روش خوشه‌ای دو مرحله‌ای انتخاب شدند. یافته‌ها نشان می‌دهند که تبدیل اهواز به شهر هوشمند در بهبود تصویر ذهنی و برندآفرینی شهری تأثیرگذار است. با این حال، تمامی مؤلفه‌های شهر هوشمند نیازمند اصلاح سیاستگذاری‌اند؛ به‌ویژه در حوزه‌های حکمرانی هوشمند، محیط هوشمند و اقتصاد هوشمند که در اولویت توجه برای تصویرسازی مثبت از کلانشهر اهواز قرار دارند.

استاد: سجادیان، مهیار؛ فیروزی، محمدعلی و پوراحمد، احمد (۱۴۰۴). تجزیه و تحلیل اهمیت شهر هوشمند در ارائه تصویر مطلوب از کلانشهر اهواز به منظور برند آفرینی موثر، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، ۱۶ (۶۰)، ۱-۱۶.

DOI: 10.82591/jupm.1168310.2025

مقدمه

موسسه معتبر «مک کینزی» معتقد است که قرن ۲۱، قرن شهرها است. از این رو شهرها نقش محوری در اقتصاد دارند و نیروی محرکه در رقابت جهانی، اطلاعات، توسعه و نوآوری و در حال تبدیل شدن به قطب‌های یکپارچه در سطح جهانی و جوامع مبتنی بر خدمات با نفوذ، مسئولیت بیشتر و همچنین مکانی برای تمرکز سرمایه‌های فیزیکی و انسانی هستند؛ به گونه‌ای که ۸۰ درصد تولید ناخالص جهانی مربوط به شهرهاست و پیش بینی گردیده است که تا سال ۲۰۵۰، ۶۰۰ شهر از بزرگترین شهرهای جهان ۶۰ درصد از تولید ناخالص داخلی جهان را تولید کنند (McKinsey Global Institute, 2011). لذا، مدیران و سیاست‌گذاران شهری ناگزیر به تدوین چشم‌انداز آینده و استراتژی‌های توسعه شهری گردیده‌اند. در این راستا، رقابت‌پذیری، واکنش خاص جوامع بین‌المللی در احیای تفکر استراتژیک توسعه اقتصادی و اجتماعی و همچنین ارتقای جایگاه ملی و فراملی شهرها و کشورها است (Khozarai Sholaifar, 2012).

از جمله مهم‌ترین راهبردهای دستیابی به قابلیت رقابت‌پذیری شهری، «تصویرسازی شهری»، به منظور دستیابی به برندآفرینی موثر؛ و به عبارت دیگر ایجاد تصویر مثبت از شهر، و مدیریت تصویر شهر است. در چارچوب این راهبرد، جذابیت و رقابت‌پذیری یک شهر به نحوه مدیریت تصویر آن شهر بستگی داشته و استراتژی‌های برنامه‌ریزی تصویر، برای شهرهایی که به دنبال رشد اقتصادی هستند، به امری ضروری بدل گشته است (Nourian & Mikaeili, 2018).

در چنین فضایی، فناوری اطلاعات و ارتباطات، و تجسم فضایی آن یعنی «شهر هوشمند»، با توجه به قابلیت‌های چشمگیر آن، ابزاری توانمند در جهت دستیابی به کارآمدی، بهره‌وری و اثربخشی، و در نتیجه محیطی با کیفیت قابل قبول محسوب می‌گردد؛ که ثمره آن - بالقوه - تصویر مناسبی از شهر، به منظور دستیابی به برندآفرینی موثر، و در انتها حصول رقابت‌پذیری شهری است. شهری که رقابت‌پذیر است، سرمایه بیشتری را جذب می‌نماید؛ و شهری که سرمایه بیشتری در اختیار خود دارد، در اجرای برنامه‌های توسعه‌اش موفق‌تر عمل می‌نماید (Sajadian, 2021).

در واقع، ترکیبی از راه‌حل‌های هوشمند (فناوری فعال) برای برطرف کردن چالش‌های بزرگ اجتماعی و تمرکز بر شهر به عنوان پیشران اصلی تغییر، به مفهوم شهر هوشمند منجر شده است (Baccarne et al, 2014). شهر هوشمند، شهری است که به خوبی در یک مسیر پیشرو (اقتصاد، مردم، حکمرانی، حرکت و دسترسی، محیط زیست و زندگی) و بر روی ترکیبی هوشمند از اوقاف، فعالیت‌های خود تصمیم‌گیر، مستقل و شهروندان آگاه ساخته شده است (Giffinger et al, 2007). شهر هوشمند، شهری است که بر همه شرایط نظارت کرده و زیرساخت‌های حیاتی خود از جمله جاده‌ها، پل‌ها، تونل‌ها، ریل، مترو، فرودگاه‌ها، بندرگاه‌ها، ارتباطات، آب، نیرو، حتی ساختمان‌های بزرگ را یکپارچه می‌سازد که می‌تواند با بهینه‌سازی منابع، آنها را برای فعالیت‌های نگهداری و نظارت بر جنبه‌های امنیتی توأم با ارائه حداکثر خدمات به شهروندان فراهم نماید (Molaei, 2021).

با این اوصاف، بسیاری از شهرهای جهان، سعی در پیوند مابین شهر هوشمند، تصویرسازی ذهنی مطلوب از شهر و ارتقای رقابت‌پذیری شهری دارند؛ و در این راستا، منطقی‌ترین تحقیق در ارتباط با سنجش اهمیت این پیوند و تجزیه و تحلیل ابعاد آن، به تفکیک هر شهری، با توجه به مختصات هر شهر (Sajadian, 2021)، از جمله در ارتباط با منطقه مورد مطالعه این پژوهش یعنی کلانشهر اهواز، در اولویت است؛ و پرداختن به آن دارای ضرورت و اهمیت فراوان است.

اما مسئله این پژوهش این است، که تجزیه و تحلیل تأثیرات تبدیل شهرهای کنونی کشور به شهرهایی هوشمند در ارائه تصویر مطلوبی از این کلانشهر، به منظور دستیابی به برندآفرینی موثر، و واکاوی ابعاد مختلف این تبدیل مغفول مانده است. شاهد آن که بر مبنای مطالعات نظری تحقیق حاضر، تاکنون در کشور پژوهشی در چنین موضوعی، انجام پذیرفته است. لذا با پیروی از تفکر محتاط آکادمیک، این پژوهش از اولین موارد تحقیق در این زمینه محسوب می‌گردد. به عبارت دیگر، موضوع تصویر شهر و برندآفرینی شهری در یک سو و شهرهای هوشمند در سویی دیگر، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند، اما از پیوند میان آنها غفلت گردیده است. این در حالی است که همان گونه در سطور پیشین استدلال گردید، این پیوند راهبردی می‌باشد. مسئله‌ای که کلانشهر اهواز از آن برکنار نبوده است. این در حالی است که این کلانشهر با معضلات متعددی مواجه می‌باشد.

گفتنی است، کلانشهر اهواز، مرکز استان مرزی، ژئواستراتژیک و ژئواکونومیک خوزستان؛ و متروپل جنوب غربی کشور ایران، که در طول دهه‌های اخیر، رشدی لحام‌گسیخته داشته است؛ معضلات متعدد اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی و غیره را تجربه نموده است؛ که به شدت کارایی، بهره‌وری و اثربخشی ساز و کار این شهر را با علامت سوال بزرگی مواجه نموده است. در این چارچوب، در پژوهش ملی آینده‌پژوهی ایران (۱۳۹۷) بحران ریزگردها، بیکاری، بحران تامین آب، انباشت نارضایتی‌ها، به ترتیب مهم‌ترین ابرچالش‌های استان خوزستان و کلانشهر اهواز معرفی گردیده‌اند (Future Ban Research Group, 2017). همچنین در گزارش مرکز بررسی‌های استراتژیک ریاست‌جمهوری (۱۳۹۶)، تحت عنوان «مسأله‌شناسی راهبردی توسعه در استان خوزستان»، از جمله مهم‌ترین چالش‌های کلانشهر اهواز، حوزه محیط زیست،

پسماند، فاضلاب، آلودگی هوا و ریزگردها معرفی گردیده است (Rafiei et al, 2017). در چنین فضایی، تصویر و شهرت این کلانشهر به شدت دچار خدشه شده است. شاهد آن که سجادیان (۱۴۰۰) در رساله دکتری خود به این نتیجه رسیده است که تصویر و شهرت این شهر به سبب این معضلات دچار خدشه شده؛ و در نتیجه تمایل سفر به این شهر در وضعیت نامناسبی است (Sajadian, 2021). لذا، با توجه به قابلیت‌های شهرهای هوشمند در ارتقای کیفیت محیطی، منطقی تبدیل اهواز به شهری هوشمند دارای ضرورت بوده؛ و کارهایی هر چند ناقص، در زمینه این تبدیل، انجام پذیرفته است؛ اما در این کلانشهر نیز، به مانند کل کشور، تجزیه و تحلیل تأثیرات تبدیل شهر کنونی اهواز به شهری هوشمند در ارائه تصویر مطلوبی از این کلانشهر، به منظور دستیابی به برندآفرینی موثر، و واکاوی ابعاد مختلف این تبدیل مغفول مانده است. انجام تحقیق در این حوزه، همان گونه که آکوستین (۲۰۱۳)، نورسانی (۲۰۱۹)، گربوس-مراوچیک (۲۰۲۱)، بورسه و باله (۲۰۲۲) و غیره بر آن تأکید نموده‌اند، از آن سو دارای اهمیت و ضرورت می‌باشد که تبدیل شهر کنونی به شهری هوشمند، با توجه به قابلیت‌های این گونه از شهرها، بالقوه در دستیابی به تصویری مطلوب به منظور دستیابی به برندی موثر و در نتیجه جذب سرمایه‌ها در راستای دستیابی به منابع درآمدی پایدار و حرکت به سوی توسعه پایدار می‌تواند اثرگذار باشد. اما این بدان معنی نیست که تنها برگزیدن صفت شهری هوشمند ذاتا تصویرساز مطلوبی از کلانشهر اهواز است. بلکه با توجه به اصل ماندگار استثنائگرایی در برنامه ریزی شهری، جهت انتخاب رویکردی بهینه، نیاز به تجزیه و تحلیل ابعاد مختلف این تبدیل از منظر تصویرسازی مطلوب از این کلانشهر به هدف برندسازی موثر دارد. بنابراین، هدف از انجام این تحقیق سنجش، رتبه‌بندی و واکاوی بایستگی‌ها در حوزه مولفه‌های شش‌گانه شهری هوشمند، در ارائه تصویری مطلوب از کلانشهر اهواز به منظور برندآفرینی موثر بوده است. در این راستا، این پژوهش - به سبب اهمیت و ضرورت انجام تحقیق در این حوزه، با روشی اکتشافی به هدف پاسخگویی به سوال‌های ذیل به تحقیق پرداخت:

- آیا تبدیل اهواز به شهری هوشمند، در ارائه تصویری مطلوب از این کلانشهر، به منظور دستیابی به برندآفرینی موثر، دارای اهمیت است؟
- اهمیت تبدیل اهواز به شهری هوشمند (به تفکیک مولفه‌های شهر هوشمند) در ارائه تصویری مطلوب از این کلانشهر، به منظور دستیابی به برندآفرینی موثر، چگونه است؟
- با توجه به وضعیت کنونی کلانشهر اهواز، اهمیت توجه به کدامیک از مولفه‌های شهر هوشمند در ارائه تصویری مطلوب از این کلانشهر، به منظور دستیابی به برندآفرینی موثر، در اولویت است؟

پیشینه و مبانی نظری تحقیق

بر طبق تعریف انجمن بازاریابی آمریکا، برند یک نام تجاری، اصطلاح، علامت، نشان یا طرح یا ترکیبی از این‌ها می‌باشد که برای شناسایی کالاها یا خدمات فروشنده یا گروهی از فروشندگان و متمایز کردن این کالاها یا خدمات رقبا به کار می‌رود. به طور خلاصه برند موجب شناسایی فروشنده یا سازنده می‌شود. برند در حقیقت تعهد دائمی یک فروشنده برای ارائه مجموعه‌ای از ویژگی‌ها، مزایا و خدمات خاصی به خریداران است (Rashidi & Rahmani, 2012).

در این راستا، برندآفرینی شهری به عنوان مجموعه‌ای کامل از اقداماتی است که برای ساخت تصویری مثبت از یک شهر و ارسال آن میان گروه‌های هدف مختلف انجام می‌شود و مزیت رقابتی را برای شهر به ارمغان می‌آورد (Pilenska, 2012). به عبارت دیگر، برند شهری، ارائه دهنده تصویر و بسته‌ای در مورد مکان است که به تأکید بر ویژگی‌های منحصربفرد شهر می‌پردازد؛ به گونه‌ای که شهر بتواند در رقابت از سایر رقبا پیشی بگیرد (Mohammadpour Zarand et al, 2016). در واقع، هدف اصلی برندسازی شهری، بازسازی تصویر یک شهر است (Rehan, 2014). در این چهارچوب، بسیار مهم است که یک مکان شهری، چگونه ارائه می‌شود و می‌تواند عامل انگیزشی مناسبی برای بازدید گردشگران و بازگشت مجدد آنها شود. شهرت یک مکان در خلا ایجاد نمی‌شود و صرفاً به علت انتخاب گردشگران نیست، بلکه بازاریابان یک مکان گردشگری باید تصویر مکان را به گونه‌ای خلق کنند که با رقبای اصلی قابلیت رقابت داشته باشد (Divandari et al, 2011). لذا تصویر شهر بخش جدایی‌ناپذیری از برندسازی شهری است (Nourian & Mikaeili, 2018).

در کل، تصویر مکان به اشکال گوناگون در ادبیات علمی تعریف شده است. پیرس (۱۹۸۲)، هانت (۱۹۷۵)، فاکیه و کرامپتون (۱۹۹۱) و محققان دیگری تصویر مکان را یکی از واژه‌هایی می‌دانند که دارای معنی مبهم و در حال تغییر است و نمی‌توان تعریف مشخصی و نهایی برای آن یافت.

¹ Nursanty

² Grebosz-Krawczyk

³ Borruso, Balletto

⁴ Pearce

⁵ Hant

⁶ Fakie and Crompton

آسائل^۱ در ۱۹۹۴ تصویر را ادراک کلی و جامع از یک محصول که به مرور زمان طی پردازش اطلاعات از منابع گوناگون ایجاد می‌شود (Heydari Chianeh & Ahmadian, 2020) که نیاز به برنامه‌ریزی دارد (Moradi & Alalhesab, 2020). از دیدگاه پژوهش حاضر، هر شهر نظامی پیچیده است که اجزایش با هم، همپوشانی داشته، در هم تنیده شده و در تصویر آن شهر بازتاب می‌یابد (Dinnie, 2011). لذا با اتخاذ چنین دیدگاهی نسبت به تصویر شهر، دستیابی به کیفیتی قابل قبول از محیط شهری در تمام ابعاد و در چهارچوب نگرشی سیستمی، از منظر دستیابی به تصویرسازی مطلوب از شهر به هدف دستیابی به برندی موثر اهمیت می‌یابد. در سایه چنین نگرشی است که حرکت به سوی شهرهای هوشمند اهمیت می‌یابد. شهر هوشمند به عنوان محور تحول و توسعه هزاره مطرح شده و به معنای گشایش مفاهیمی نو در برنامه‌ریزی شهری است که قابلیت‌های جهان واقعی و مجازی را برای حل مشکلات شهری، با هم ترکیب می‌کند (Moosavi et al, 2022).

در این راستا، آکوستین (۲۰۱۳)، در مقاله‌ای با عنوان «شهرهای هوشمند: برند شهرهای آینده»، به این نتیجه رسیده است که برندسازی شهر که به عنوان فرآیندی برای ساختن یک تصویر خاص درک می‌شود، به طور ایده‌آل با مفهوم شهر هوشمند مطابقت دارد. البته این موضوع در واقعیت، بستگی به نوع مدیریت شهر دارد. همچنین، نورسنتی^۲ (۲۰۱۹)، در مقاله‌ای با عنوان «برند شهر هوشمند: مکان خیره‌کننده و حسگر» به این نتیجه رسیده است که تبدیل شهر به شهری هوشمند، در ارائه تصویری مطلوب از شهر دارای اهمیت است. همچنین این مقاله موارد واقعی از شهرها در جهان را در به کارگیری راهبردهایی به منظور دستیابی به یک شهر هوشمند خوب به هدف دستیابی به تصویری مطلوب از شهر ارائه نموده است. گربوس-مراوچیک (۲۰۲۱) نیز، در مقاله‌ای با عنوان «تکامل برندسازی مکان: مدیریت برند شهر هوشمند»، با هدف ارائه مدلی از مدیریت برند شهر هوشمند و تدوین توصیه‌هایی در خصوص اجرای برند شهر هوشمند به تحقیق پرداخته است. این پژوهش ضمن ارائه مدل، به این نتیجه رسیده است که تبدیل شهر به شهری هوشمند، در ارائه تصویری مطلوب از شهر دارای اهمیت است. همچنین، بورس و باله^۳ (۲۰۲۲)، در مقاله‌ای با عنوان «تصویر شهر هوشمند: چالش‌های جدید»، با اشاره بر دوره همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ به این نتیجه رسیده‌اند که شهر هوشمند عمدتاً به مولفه‌ها و جنبه‌های تکنولوژیکی، که اغلب قابل مشاهده یا درک نیستند، با غفلت از جنبه‌های انسانی‌تر در ارائه تصویر شهر هوشمند همراه بوده است، لذا نیاز به رویکردی انسان‌محورتر برای برنامه‌ریزی و مدیریت مناطق شهری و سکونتگاه‌های انسانی به هدف ارائه تصویری مطلوب از شهرها می‌باشد.

در ایران، بر مبنای مطالعات نظری و اسنادی پژوهش حاضر، به طور عمده به پدیده شهر هوشمند و تصویر شهر از دیدگاه گردشگری هوشمند نگریسته شده است؛ از این جمله از پژوهش‌ها می‌توان به مقاله زنگویی^۴ و همکاران (۱۳۹۹)، با عنوان «شناسایی مولفه‌های هوشمندسازی صنعت گردشگری در ایران» اشاره نمود. بر اساس یافته‌های پژوهش، چهار مولفه حکمرانی هوشمند، توانمندسازی اجتماعی-فرهنگی، توسعه کاربرد فناوری‌های نوین هوشمند و هوشمندسازی جامع خدمات گردشگری، به عنوان مولفه‌های هوشمندسازی صنعت گردشگری در ایران شناسایی شده‌اند. همچنین نادعلی^۵ (۱۳۹۷)، در مقاله‌ای با عنوان «بررسی توان‌سنجی گردشگری هوشمند با تاکید بر ضرورت‌ها و الزامات زیرساختی (نمونه موردی: کلان شهر مشهد)، به این نتیجه رسیده است که بستر اولیه پیاده‌سازی گردشگری هوشمند شهر مشهد وجود دارد. اما واکاوی ارتباط شهر هوشمند و تصویر شهر به طور خاص، در تحقیقات درون کشور، مورد غفلت واقع گردیده است. با ملاحظه پژوهش‌های فوق‌الذکر و غیره، می‌توان نتیجه گرفت که، به منظور تصویرسازی شهر با بهره‌گیری از ابزار شهرهای هوشمند، انتخاب نوع رویکرد به این گونه از شهرها، ضروری است؛ زیرا مروری مختصر بر ادبیات مرتبط در حوزه شهرهای هوشمند، نشان می‌دهد که مفهوم شهر هوشمند، بسیار بحث‌برانگیز است؛ و لذا بیش از ۱۹۰ تعریف از شهر هوشمند شناسایی شده است (Tarihi, 2016:7). در هر حال، جدا از این جدال مابین تعاریف از شهر هوشمند، این دیدگاه و نظریه‌ها است، که در واقع مشخص‌کننده برداشت از شهر هوشمند است.

¹ Assail

² Nursanty

³ Borruso, Balletto

⁴ Zangouei

⁵ Nadali

ها در ارتباط با شهر هوشمند از دیدگاه این پژوهش‌ها و نظریه‌ای از مهمترین دیدگاه‌جدول ۱- چکیده

پرداز نام نظریه (نظریه)	مفهوم
آلبرت	های کاربردی هستند های نهادهی و برنامه‌های فنی، چهارچوب‌شهر هوشمند دارای چهار عنصر مردم، زیرساخت
کومینوس	های دیجیتالی برای شهرهای هوشمند ارتباطات تنگاتنگی با خلاقیت مردم، نهادهای و موسسات تولید دانش و زیرساخت مدیریت ارتباطات و دانش دارند
هوش فضایی	های مادی برای مقابله با طیف های فکری، نهادهای و زیرساخت‌این نظریه، اشاره به توانایی جامعه در استفاده از سرمایه های شهر داردوسیعی از مشکلات و چالش
گیفینگر و همکاران	دارا بودن رویکردی آینده نگر است
هریسون و همکاران	ها را به عنوان های مشابه، دریافت و پردازش داده‌های اجتماعی مثل وب و سایر سامانه‌در شهرهای هوشمند شبکه سازدحسگرهای انسانی، امکانپذیر می

(Albert, 2006; Liugailite-Radzickene-Robertas, 2014)

در سایه چنین نظریه‌ها و دیدگاه‌هایی است که به طور کلی در سطح جهان می‌توان سه نوع رویکرد را تشخیص داد.

جدول ۲- تعدادی از مهمترین رویکردها در ارتباط با شهر هوشمند از دیدگاه این پژوهش

نام رویکرد	مفهوم
شهر هوشمند پایدار	تمرکز بر جنبه سازگاری زیست محیطی شهر می‌باشد.
هوشمندسازی شهری به یاری شبکه‌سازی حسگرها	پیشبرد هوشمندسازی شهر به وسیله اینترنت اشیاء یا اینترنت همه چیز است.
شهر هوشمند مبتنی بر مشارکت	مشارکت مردم، بخش خصوصی و عمومی
رویکرد جامع	یک رویکرد کل‌نگر و جامع که با ترکیب سه رویکرد پیشین حاصل می‌شود

(Majlis Research Center, 2015)

مبتنی بر نظریه‌ها و رویکردهای برشمرده سه نوع فرآیند در هوشمندسازی شهرها می‌توان طرح نمود. یک نوع فرآیند، فرآیند از بالا به پایین است که فناوری‌محور بوده و سعی بر این دارد که با استفاده از قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و با تعریف پروژه‌هایی به منظور مدیریت کارآمدتر و افزایش بهره‌وری عمل نماید، این نوع فرآیند منطبق بر نسل‌های اول و دوم شهرهای هوشمند می‌باشد. در فرآیند از پایین به بالا، تاکید بر مشارکت شهروندان و یک نوع دموکراسی دیجیتالی و آموزش‌های دیجیتالی شهروندان و استفاده از رسانه‌های اجتماعی به شهر هوشمند رسید و فرآیند نوع سوم، تلفیقی از دو نوع فرآیند فوق‌الذکر می‌باشد. این نوع فرآیند منطبق بر نسل سوم شهرهای هوشمند است.

جدول ۳- نسل‌های مختلف شهرهای هوشمند در جهان

نسل شهر هوشمند	مفهوم
نسل اول	تاکید و تمرکز بسیار بر فناوری اطلاعات و ارتباطات داشته و فرآیند از بالا به پایین طراحی گردیده است.
نسل دوم	ترکیبی از مدیریت و ICT در راستای کیفیت زندگی - طراحی بالا به پایین
نسل سوم	هوشمندسازی مبتنی بر محوریت شهروند هوشمند است و در این زمینه، استفاده از سرمایه اجتماعی و هوش جمعی اهمیت راهبردی دارد. فرآیند تلفیقی از بالا به پایین و پائین به بالا است.

(Autors, 2021)

در نهایت، در چارچوب مطالعات نظری و اسنادی پژوهش، با پیروی از رویکردی جامع به شهر هوشمند در چهارچوب فرآیند تلفیقی و با تاکید بر نسل سوم و متاخر شهرهای هوشمند و نیز نظریه‌های آلبرت، کومینوس، هوش فضایی، گیفینگر و همکاران و هریسون همکاران؛ که در سطور بالا بدان اشاره شد. مدل پژوهش تدوین یافت؛ و مبتنی بر این مدل مولفه‌ها و معیارهای پژوهش استخراج گردید؛ که در این راستا، جهت ارتقاء صحت از پژوهش‌های انجام یافته در این حوزه، به هدف تدقیق معیارها بهره گرفته شد. در این راستا، از دیدگاه این پژوهش، مولفه‌های شش گانه: «اقتصاد، مردم، زندگی، حکمروایی، محیط و تحرک هوشمند» از جامعیت بیشتری برخوردارند و به نوعی ابعاد نظری محققین دیگر را نیز پوشش می‌دهند.



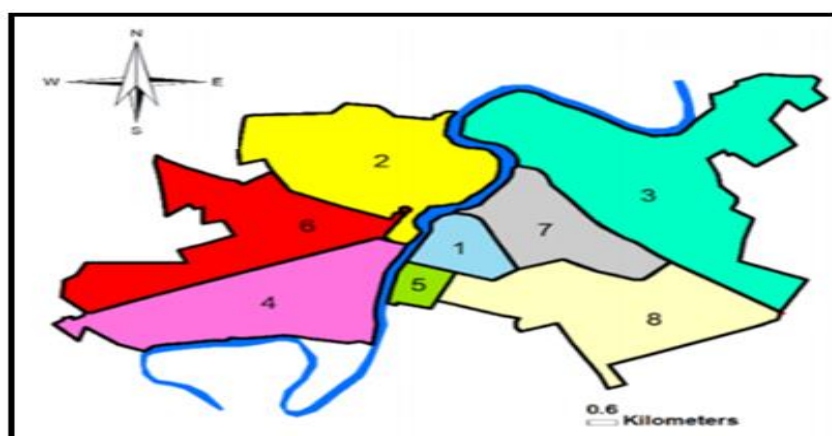
شکل ۱- مدل مفهومی پژوهش

مواد و روش تحقیق

این مقاله در زمره پژوهش‌های کاربردی- توسعه‌ای محسوب می‌گردد. سوال محور و اکتشافی بوده؛ که به صورت اسنادی- کتابخانه‌ای و پیمایشی با بهره‌گیری از آزمون‌های تی‌تست تک‌نمونه‌ای، نیکویی برازش کای‌دو؛ و مدل IPA در تلفیق با آزمون آماری ویلکاکسون در پاسخ به سوال‌های پژوهش انجام یافته است. همچنین برای سنجش نرمال بودن داده‌ها، به منظور انتخاب آزمون‌های پارامتریک یا ناپارامتریک از آزمون‌های اسمیرنوف- کولموگروف و شاپیرو- ویلک استفاده گردید. ابزار سنجش و تحلیل داده‌ها مورد استفاده در این پژوهش نرم افزار اس.پی.اس.اس بوده است. به منظور گردآوری داده‌های توصیفی از مطالعات کتابخانه‌ای و اسنادی استفاده گردید و برای گردآوری داده‌های تحلیلی از روش پیمایشی و ابزار پرسش نامه استفاده شده است. ابزار گردآوری داده‌ها در بخش پیمایش، پرسش‌نامه الکترونیکی ساخت محقق می‌باشد که بر اساس طیف پنج درجه‌ای لیکرت، مبتنی بر مدل مفهومی تحقیق (شکل شماره ۱)، تنظیم گردید که تحت شبکه اینترنت در اختیار پاسخ‌دهندگان قرار گرفت. روایی محتوایی نهایی پرسش‌نامه با نظر اساتید در نهایت، بعد از اصلاحاتی تأیید گردید و ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۰۶ برای پرسش‌نامه، نشان از مطلوبیت و قابل قبول بودن پایایی پرسش‌نامه داشت. جامعه آماری پژوهش شامل متخصصین دانشگاهی بود. این گروه، متشکل از اساتید دانشگاه (استاد، دانشیار، استادیار، مربی) و دانشجویان تحصیلات تکمیلی به شرط آشنایی با کلانشهر اهواز، شهرهای هوشمند و برندسازی بودند. روش نمونه‌گیری، خوشه‌ای دو مرحله‌ای بوده است.؛ که در نهایت ۱۴۲ نمونه از متخصصان دانشگاهی انتخاب گردید.

محدوده مورد مطالعه

کلان شهر اهواز در موقعیت جغرافیایی ۳۱ درجه و ۱۳ دقیقه تا ۳۱ درجه و ۲۳ دقیقه عرض شمالی و ۴۸ درجه و ۳۲ دقیقه تا ۴۸ درجه و ۴۷ دقیقه طول شرقی واقع شده است. جمعیت این شهر، طبق سرشماری نفوس و مسکن ۱۳۹۵ برابر با ۱۱۸۴۷۸۸ نفر می‌باشد، که به عنوان هفتمین شهر پرجمعیت ایران محسوب می‌گردد. این شهر، دارای ۸ منطقه شهری، ۳۴ ناحیه و ۱۲۴ محله بر اساس آخرین تقسیم‌بندی‌های انجام یافته می‌باشد. در شکل شماره ۲، نقشه منطقه مورد مطالعه آورده شده است (Sajadian, 2021).



شکل ۲- نقشه محدوده مورد مطالعه

بحث و یافته‌های تحقیق

بر طبق جدول شماره ۴، ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه آماری پژوهش نشان می‌دهد؛ از تعداد ۱۴۲ نمونه آماری در این قسمت، ۲۸/۸۷ درصد زن و ۷۱/۱۳ درصد مرد بوده‌اند؛ که از این تعداد، ۷۱ درصد کمتر از ۴۴ سال، ۱۹ درصد مابین ۴۵ تا ۶۰ سال و ۱۰ درصد بیش از ۶۰ سال داشته‌اند. به لحاظ مدرک تحصیلی، ۱۱/۹۷ درصد مدرک دکتری و عضو هیات علمی، ۲/۱۱ درصد مربی (هیات علمی و کارشناسی ارشد)، ۱۴/۱ درصد دارای مدرک دکتری، ۱۱/۲۶ درصد دانشجوی دکتری، ۳۵/۲۱ درصد کارشناسی ارشد و ۲۵/۳۵ درصد دانشجوی کارشناسی ارشد بوده‌اند. به لحاظ رشته تحصیلی، ۲۸/۱۶ درصد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، ۹/۱۴ درصد معماری، ۴/۹ درصد فناوری اطلاعات و ارتباطات، ۴/۲ درصد گردشگری، ۷/۷ درصد اقتصاد، ۱۰ درصد علوم اجتماعی، ۱۲ درصد مدیریت، ۱۲ درصد عمران و ۴/۹ درصد محیط زیست بوده‌اند.

جدول ۴- ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه آماری پژوهش (خبرگان)

متغیر	ابعاد	فراوانی	درصد	جمع فراوانی
جنس	زن	۴۱	۲۸/۸۷	۱۴۲
	مرد	۱۰۱	۷۱/۱۳	
سن	کمتر از ۴۴ سال	۱۰۱	۷۱	۱۴۲
	مابین ۴۵ تا ۶۰ سال	۲۷	۱۹	
	بیش از ۶۰ سال	۱۴	۱۰	
سطح تحصیلات	دکتری (هیات علمی)	۱۷	۱۱/۷	۱۴۲
	مربی (هیات علمی)	۳	۲/۱۱	
	دکتری	۲۰	۱۴/۱	
	دانشجوی دکتری	۱۶	۱۱/۲۶	
	کارشناسی ارشد	۵۰	۳۵/۲۱	
	دانشجوی کارشناسی ارشد	۳۶	۲۵/۳۵	
رشته تحصیلی	جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری	۴۰	۲۸/۱۶	۱۴۲
	معماری	۱۳	۹/۱۴	
	فناوری اطلاعات و ارتباطات	۷	۴/۹	
	گردشگری	۶	۴/۲	
	اقتصاد	۱۱	۷/۷	
	علوم اجتماعی	۱۴	۱۰	
	مدیریت	۱۷	۱۲	
	عمران	۱۷	۱۲	
	محیط زیست	۷	۴/۹	
	مهندسی صنایع	۶	۴/۲	
	مدیریت صنعتی	۴	۲/۸	

حال، در ادامه به سوال‌های تحقیق، پاسخ داده خواهد شد:

آیا تبدیل اهواز به شهری هوشمند، در ارائه تصویری مطلوب از این کلانشهر، به منظور دستیابی به برندآفرینی موثر، دارای اهمیت است؟

در راستای پاسخگویی به این پرسش، برای انتخاب نوع آزمون نیاز به دانستن نرمال بودن داده‌ها است. لذا می‌توان از آزمون تی تست تک نمونه‌ای، با توجه به ماهیت آن استفاده نمود. از آن جایی که این نوع آزمون پارامتریک است؛ نیاز است که داده‌ها نرمال باشند. در این راستا، همان گونه که در جدول شماره ۵ مشاهده می‌گردد، سطح معنی‌داری در آزمون کولموگروف-اسمیرنف و نیز شاپیرو-ویلک بیش از ۰/۰۵ بوده، لذا داده‌ها دارای توزیع نرمال می‌باشند. لذا می‌توان از آزمون تی تست تک نمونه‌ای استفاده نمود.

جدول ۵- آزمون نرمالیت پاسخ‌های خبرگان در ارتباط با شهر هوشمند

شهر هوشمند	کولموگروف-اسمیرنف			شاپیرو-ویلک		
	آماره	درجه آزادی	سطح معنی داری	آماره	درجه آزادی	سطح معنی داری
	۰/۱۷۶	۱۴۱	۰/۰۵۷	۰/۱۸۹	۱۴۱	۰/۰۵۲

با توجه به نرمال بودن میانگین حاصل از مولفه‌های شهر هوشمند، از آزمون پارامتریک تی تست تک نمونه‌ای برای سنجش اهمیت استقرار شهر هوشمند در ارائه تصویری مطلوب از کلانشهر اهواز استفاده گردید. مطابق جدول شماره ۶، با توجه به مقدار مثبت اختلاف میانگین یا میانگین داده‌ها و نیز مقدار مثبت t و حد پائین و بالای مثبت، می‌توان نتیجه گرفت که در سطح معنی‌داری ($\text{sig} < 0.05$)، داده‌ها با حد پذیرش عدد ۳ برابر نبوده و بزرگتر از این حد می‌باشند. لذا، تبدیل اهواز به شهری هوشمند، در ارائه تصویری مطلوب از این کلانشهر، به منظور دستیابی به برندآفرینی موثر، دارای اهمیت است.

جدول ۶- آزمون t تست تک نمونه‌ای

پاسخ	$t_{\text{محاسبه}}$	تفاوت میانگین	t	سطح معناداری sig	فاصله اطمینان ۹۵ درصد
					حد پائین حد بالا
شهر هوشمند	۳/۹۷	۰/۹۷۲۲	۶/۵۰۹	۰/۰۰۰	۰/۶۶۳۲ ۱/۲۸۱

این یافته، با توجه به ماهیت ماهوی ارتقای کارایی، بهره‌وری و اثربخشی عملکردها و افزایش کیفیت محیطی شهرهای هوشمند، به ویژه با توجه به معضلات متعدد محیطی که کلانشهر اهواز با آن مواجه می‌باشد و در بخش مقدمه بدان اشاراتی رفت، حکایت از آن دارد که در کل، تبدیل اهواز به شهری هوشمند، بالقوه قادر است که با ارتقای عملکردها و کیفیت محیطی آسیب‌پذیر کنونی، در فرآیند تصویرسازی مثبت از این کلانشهر موثر افتد. حال باید دید که سایر یافته‌های تحقیق موید چنین تفسیر و تحلیلی از این قسمت از یافته‌ها خواهد بود یا خیر.

اهمیت تبدیل اهواز به شهری هوشمند (به تفکیک مولفه‌های شهر هوشمند) در ارائه تصویری مطلوب از این کلانشهر، به منظور دستیابی به برندآفرینی موثر، چگونه است؟

از آن جایی که برخی مولفه‌های شش‌گانه شهر هوشمند نرمال نبود، برای سنجش اهمیت شهر هوشمند در ارائه تصویری مطلوب از کلانشهر اهواز و در واقع تأیید نتیجه آزمون دوجمله‌ای، از آزمون ناپارامتریک نیکویی برازش کای دو استفاده گردید. بر مبنای نتایج انجام این آزمون (جدول شماره ۷)، تمایل پرسش‌شوندگان به سوی گزینه اهمیت زیاد و مطلوب می‌باشد؛ و این بدان معنی است که استقرار شهر هوشمند در کلانشهر اهواز از اهمیت بالایی در ارائه یک تصویر مطلوب از کلانشهر اهواز برخوردار است.

جدول ۷- ارزیابی اهمیت استقرار شهر هوشمند در ارائه تصویری مطلوب از کلانشهر اهواز

گزینه‌ها	تعداد	تعداد مورد انتظار	باقیمانده
کم	۶	۳۵/۵	- ۲۹/۵
متوسط	۲۹	۳۵/۵	- ۶/۵
زیاد	۶۰	۳۵/۵	۲۴/۵
خیلی زیاد	۴۷	۳۵/۵	۱۱/۵
مجموع	۱۴۲		

این نتایج، بر اساس جدول شماره ۸، از آن جایی که سطح معنی داری کوچکتر از ۰/۰۱ بوده، لذا تا ۹۹ درصد قابل اطمینان است.

جدول ۸- آزمون نیکویی برازش کای دو جهت ارزیابی اهمیت استقرار شهر هوشمند در ارائه تصویری مطلوب از کلانشهر اهواز

آماره کای اسکوئر	۴۶/۳۳۸
درجه آزادی	۳
سطح معنی داری	۰/۰۰۰

همچنین برای سنجش اهمیت استقرار مولفه‌های شهر هوشمند در ارائه تصویری مطلوب از کلانشهر اهواز از آزمون نیکویی برازش کای دو استفاده گردید. بر مبنای نتایج انجام این آزمون (جدول شماره ۹)، تمایل پرسش‌شوندگان به سوی گزینه اهمیت زیاد و مطلوب می‌باشد؛ و این بدان معنی است که استقرار مولفه‌های شهر هوشمند در کلانشهر اهواز از اهمیت بالایی در ارائه یک تصویر مطلوب از کلانشهر اهواز برخوردار است.

جدول ۹- ارزیابی اهمیت استقرار مولفه‌های شهر هوشمند در ارائه تصویری مطلوب از کلانشهر اهواز

مولفه‌ها	گزینه‌ها	تعداد	تعداد مورد انتظار	باقیمانده
اقتصاد هوشمند	خیلی کم	۱۲	۲۸/۴	-۱۶/۴
	کم	۱۲	۲۸/۴	-۱۶/۴
	متوسط	۱۸	۲۸/۴	-۱۰/۴
	زیاد	۵۹	۲۸/۴	۳۰/۶
	خیلی زیاد	۴۱	۲۸/۴	۱۲/۶
	مجموع	۱۴۲		
تحرک هوشمند	خیلی کم	۱۲	۲۸/۴	-۱۶/۴
	کم	۱۲	۲۸/۴	-۱۶/۴
	متوسط	۱۸	۲۸/۴	-۱۰/۴
	زیاد	۵۹	۲۸/۴	۳۰/۶
	خیلی زیاد	۴۱	۲۸/۴	۱۲/۶
	مجموع	۱۴۲		
محیط هوشمند	کم	۶	۳۵/۵	-۲۹/۵
	متوسط	۲۹	۳۵/۵	-۲۳/۵
	زیاد	۱۲	۳۵/۵	-۲۳/۵
	خیلی زیاد	۸۳	۳۵/۵	-۷۶/۵
	مجموع	۱۴۲		
حکمرانی هوشمند	خیلی کم	۱۰	۳۵/۵	۲۵/۵-
	کم	۶	۳۵/۵	-۲۹/۵
	متوسط	۱۸	۳۵/۵	-۲۹/۵
	زیاد	۲۹	۳۵/۵	-۱۱/۵
	خیلی زیاد	۷۱	۳۵/۵	۷۰/۵
	مجموع	۱۴۲		
محیط هوشمند	خیلی کم	۱۲	۲۸/۴	-۱۶/۴
	کم	۱۲	۲۸/۴	-۱۶/۴
	متوسط	۲۹	۲۸/۴	۰/۶
	زیاد	۶۵	۲۸/۴	۳۶/۶
	خیلی زیاد	۲۴	۲۸/۴	-۴/۴
	مجموع	۱۴۲		
مردم هوشمند	خیلی کم	۱۸	۲۸/۴	-۱۰/۴
	کم	۱۲	۲۸/۴	-۱۶/۴
	متوسط	۱۸	۲۸/۴	-۱۰/۴
	زیاد	۶۵	۲۸/۴	۳۶/۶

مولفه‌ها	گزینه‌ها	تعداد	تعداد مورد انتظار	باقیمانده
	خیلی زیاد	۲۹	۲۸/۴	۰/۶
	مجموع	۱۴۲		

این نتایج، بر اساس جدول شماره ۱۰، در ارتباط با تمام مولفه‌های شش‌گانه شهر هوشمند، از آن جایی که سطح معنی‌داری کوچکتر از ۰/۰۱ بوده، لذا تا ۹۹ درصد قابل اطمینان است.

جدول ۱۰- آزمون نیکویی برازش کای دو اهمیت مولفه‌های شهر هوشمند در ارائه تصویری مطلوب از کلانشهر اهواز

اقتصاد هوشمند	تحرك هوشمند	محيط هوشمند	حکمرانی هوشمند	زندگی هوشمند	مردم هوشمند
آماره کای اسکور	۶۱/۳۱۰	۶۱/۳۱۰	۶۱/۳۱۰	۱۹۲/۶۱	۶۶/۸۰۳
درجه آزادی	۴	۴	۴	۳	۴
سطح معنی داری	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰

بر مبنای مدل مفهومی پژوهش، تحقق شهر هوشمند در بستری از شش مولفه اقتصاد هوشمند، مردم هوشمند، تحرك هوشمند، زندگی هوشمند، محیط هوشمند و حکمرانی هوشمند اتفاق خواهد افتاد. در این راستا، این قسمت از یافته‌های تحقیق نشان‌دهنده آن است که تمام مولفه‌های شش‌گانه شهرهای هوشمند در تصویرسازی مثبت از کلانشهر اهواز به منظور برندافرینی موثر از این کلانشهر دارای اهمیت است. به عبارت دیگر ضروری است که از بخشی‌نگری و انتخاب تعدادی از مولفه‌ها و گذر از سایر مولفه‌های شهر هوشمند دوری نمود. هر چند که طبیعتاً همه مولفه‌ها از اولویت یکسانی برخوردار نخواهند بود. حال باید دید کدام مولفه‌ها از اولویت بیشتری برخوردار می‌باشند.

با توجه به وضعیت کنونی کلانشهر اهواز، اهمیت توجه به کدامیک از مولفه‌های شهر هوشمند در ارائه تصویری مطلوب از این کلانشهر، به منظور دستیابی به برندافرینی موثر، در اولویت است؟

برای پاسخ به این پرسش، از مدل IPA در تلفیق با آزمون آماری ویلکاکسون استفاده گردید. در جدول شماره ۱۱، میانگین اهمیت مولفه‌های شهر هوشمند در ارائه تصویری مطلوب از کلانشهر اهواز در مقابل وضعیت کنونی این مولفه‌ها آورده شده است.

جدول ۱۱- میانگین اهمیت در مقابل وضعیت کنونی مولفه‌های شهر هوشمند در ارائه تصویری مطلوب از کلانشهر اهواز

هامولفه	(P) وضعیت	(I) اهمیت
اقتصاد هوشمند	۱/۶۲	۳/۷۵
تحرك هوشمند	۱/۸۷	۳/۷۵
محيط هوشمند	۱/۶۷	۴/۶۲
حکمرانی هوشمند	۱/۵۴	۴/۶۲
زندگی هوشمند	۱/۹۶	۳/۵۴
مردم هوشمند	۲/۱۲	۳/۵۴

با توجه به اطلاعات جدول شماره ۱۱، مشخص می‌شود که محیط هوشمند و حکمرانی هوشمند، به صورت برابر، بالاترین اهمیت را برای ارائه تصویری مطلوب از کلانشهر اهواز، به خود اختصاص داده‌اند. اما وضعیت حکمرانی هوشمند در وضعیت نامناسب تری قرار دارد. بعد از این دو، به ترتیب اقتصاد هوشمند و تحرك هوشمند با اهمیت برابر؛ و زندگی هوشمند و مردم هوشمند در نیز در وضعیت برابر قرار دارند. به

لحاظ وضعیت کنونی نیز، به ترتیب حکمروایی هوشمند، اقتصاد هوشمند، محیط هوشمند، تحرک هوشمند، زندگی هوشمند و مردم هوشمند قرار دارند؛ بدین معنی که حکمروایی هوشمند در نازل ترین سطح و مردم هوشمند در بالاترین سطح، در شرایط کنونی می‌باشند. همچنین، به منظور انجام دادن تحلیل افتراقی، از آن جایی که برخی داده‌ها نرمال نبودند؛ از آزمون ناپارامتریک ویلکاکسون با فاصله اطمینان ۹۵ درصد و با سطح معناداری ۰/۰۵ بر روی نتایج حاصل از پرسش‌نامه انجام گرفت تا سطح معنی‌داری تفاوت میانگین‌ها مشخص شود. پس از انجام دادن این آزمون (جدول شماره ۱۲)، مشخص شد که سطح معنی‌داری در همه مولفه‌ها کوچکتر از ۰/۰۵ است که این بدان معنی است که تفاوت همه میانگین‌های اهمیت مولفه‌های شهر هوشمند موثر بر ارائه تصویری مطلوب از کلانشهر اهواز و وضع کنونی این مولفه‌ها از سطح معناداری برخوردار است؛ و نتایج تا سطح ۹۵ درصد قابل قبول می‌باشند.

جدول ۱۲: جدول راهنمای ماتریس IP اهمیت در مقابل وضعیت کنونی مولفه‌های شهر هوشمند در ارائه تصویری مطلوب از کلانشهر

اهواز در تلفیق با آزمون ویلکاکسون

همولفه	(P) وضعیت	(I) اهمیت	(P-I)	Z	Sig سطح معنی داری
اقتصاد هوشمند	۱/۶۲	۳/۷۵	- ۲/۱۳	- ۳/۸۰۰	۰/۰۰۰
تحرک هوشمند	۱/۸۷	۳/۷۵	- ۱/۸۸	- ۳/۶۲۱	۰/۰۰۰
محیط هوشمند	۱/۶۷	۴/۶۲	- ۲/۹۵	- ۴/۱۹۴	۰/۰۰۰
حکمروایی هوشمند	۱/۵۴	۴/۶۲	- ۳/۰۸	- ۴/۲۵۶	۰/۰۰۰
زندگی هوشمند	۱/۹۶	۳/۵۴	- ۱/۵۸	- ۳/۴۳۶	۰/۰۰۱
مردم هوشمند	۲/۱۲	۳/۵۴	- ۱/۴۲	- ۳/۲۲۹	۰/۰۰۱

منفی (P-I) این جدول نشان می‌دهد که به صورت معناداری وضعیت کنونی مولفه‌های شش‌گانه شهر هوشمند در شرایط کنونی کلانشهر اهواز نسبت به اهمیت این مولفه‌ها در ارائه تصویری مطلوب از این کلانشهر عقب‌تر است. از دیدگاهی دیگر این جدول نشان می‌دهد که عملکرد مجموعه شهری کلانشهر اهواز در چارچوب مولفه‌های شش‌گانه شهر هوشمند نسبت به سطح اهمیت این مولفه‌ها در ارائه تصویری از این کلانشهر به مراتب عقب‌تر است و وضع در مقایسه با اهمیت این مولفه‌ها مطلوب نیست. به عبارت دیگر، مجموعه کلانشهر اهواز نتوانسته است هم وزن اهمیت معیارها نسبت به ارتقای وضعیت کنونی مولفه‌ها از منظر تصویرسازی مطلوب از کلانشهر اهواز به هدف برندآفرینی موثر موفق باشد.

ماتریس اهمیت/عملکرد یا ماتریس از چهار قسمت یا ربع تشکیل شده و در هر ربع استراتژی خاصی قرار دارد، کمک به فرآیند شناخت تصمیم‌گیری است. از این ماتریس، برای شناخت درجه اولویت شاخص‌ها برای بهبود، استفاده می‌شود. مناطق چهارگانه به شرح ذیل می‌باشند:

منطقه ضعف (Q1): عواملی هستند که دارای بیشترین اهمیت اقدام هستند.

منطقه قابل قبول (Q4): منطقه‌ای است که میانگین وضع فعلی آنها در پرسشنامه متوسط و بالای متوسط ارزیابی شده و همچنین اهمیت آنها نیز از نظر پرسشنامه متوسط و بالای متوسط باشد.

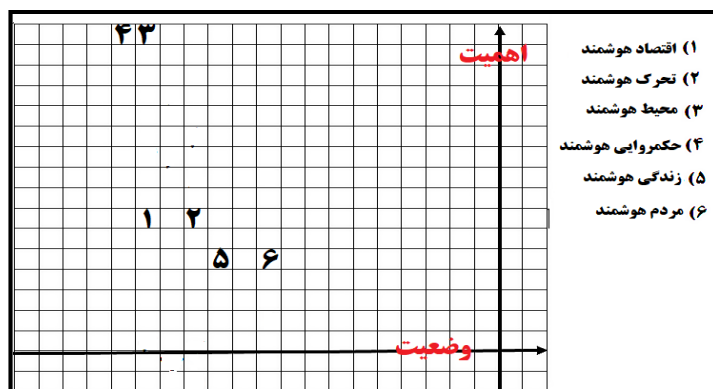
منطقه بی تفاوتی (Q3): عواملی هستند که میانگین وضع فعلی آنها در پرسشنامه کم و خیلی کم ارزیابی شده و همچنین اهمیت آنها نیز از نظر پرسشنامه کم و خیلی کم باشد.

منطقه اتلاف (Q4): عواملی هستند که میانگین وضع فعلی آنها در پرسشنامه متوسط و بالا متوسط ارزیابی شده و همچنین اهمیت آنها نیز از نظر پرسشنامه کم و خیلی کم باشد.

در این راستا، نتایج محاسبات جدول راهنمای ماتریس IP اگرچه تا حدودی وضعیت مولفه‌های کلیدی شهر هوشمند را به منظور ارائه تصویری مطلوب از کلانشهر اهواز را آشکار می‌سازد، لیکن نتایج حاصل از این تحلیل دویعدی، هنگامی کامل می‌شود که موقعیت هر مولفه در ماتریس IP مشخص گردد. بنابراین باید بعد سوم نیز وارد تحلیل شود. بدین منظور می‌بایست بر اساس میانگین اهمیت و میانگین وضعیت کنونی هر مولفه، مختصات آن در ماتریس IP نمایش داده شود، تا مشخص گردد مولفه مورد نظر، در کدامیک از چارک‌ها قرار دارد. بر حسب این که مولفه مورد نظر در کدامیک از چارک‌های ماتریس قرار داشته باشد می‌توان به ارائه راهبردهایی به منظور سامان یافتن وضعیت مولفه مورد نظر در ارائه تصویری مطلوب از کلانشهر اهواز پرداخت.

در شکل شماره ۳ مشاهده می‌گردد همه مولفه‌های شش‌گانه شهر هوشمند در ربع اول قرار گرفته‌اند که نشان از وضعیت نامناسب آنها قرار دارد.

در این بین، همان‌گونه که مشاهده می‌گردد، حکمروایی هوشمند در ارائه تصویری مطلوب از کلانشهر اهواز از اهمیت فراوان‌تری نسبت به سایر مولفه‌ها برخوردار است، اما از سوی دیگر، بدترین وضعیت را در میان مولفه‌های کلیدی شهر هوشمند در شرایط کنونی کلانشهر اهواز برخوردار است؛ لذا ارتقاء حکمروایی هوشمند در اولویت نخست می‌باشد. با چنین توجیهی اولویت بعدی و بسیار ضروری به ویژه مولفه محیط هوشمند و در اولویت بعد اقتصاد هوشمند است. در اولویت‌های بعدی نیز به ترتیب تحرک هوشمند، زندگی هوشمند و در نهایت مردم هوشمند قرار می‌گیرند؛ که سه اولویت نخست، موید تحلیل ارائه شده در ارتباط با پاسخ به سوال اول پژوهش، یعنی ارتقای عملکردها و کیفیت محیطی می‌باشد.



شکل ۳- مختصات مولفه‌های کلیدی شهر هوشمند موثر بر تصویری مطلوب از کلانشهر اهواز

در شکل شماره ۴ مشاهده می‌گردد، همه مولفه‌های شش‌گانه شهر هوشمند در ربع اول قرار گرفته‌اند که نشان از وضعیت نامناسب آنها بوده؛ و می‌بایست در اولویت اقدام اصلاحی و بهبود قرار گیرند. هیچ یک از مولفه‌ها در ربع دوم قرار نگرفته‌اند و این بدان معنی است که می‌بایست در سیاستگذاری‌ها و فرایندها و اقدامات بازبینی اساسی صورت گیرد. همچنین هیچ یک از مولفه‌ها در ربع‌های سوم و چهارم قرار نگرفته‌اند؛ و این بدان معنی است که تمام مولفه‌های شهر هوشمند در راستای ارائه تصویری مطلوب از کلانشهر دارای اهمیت بوده و تلاش در راستای ارتقاء آنها از اتلاف منابع نیست.

در این راستا، بر مبنای یافته‌های تحقیق، اصلاح نظام حکمروایی کلانشهر اهواز ضروری‌ترین و با اهمیت‌ترین است؛ که یافته‌های این قسمت از پژوهش موید نتایج تحقیقات سجادیان و همکاران (۱۴۰۰)، فیروزی و همکاران (۱۴۰۰)، سجادیان و همکاران (۱۴۰۱) است. در این بین بر مبنای نتایج تحقیقات فوق‌الذکر و همچنین پژوهش‌های امین‌نژاد و همکاران (۱۳۹۹) و غلامی نورآباد و همکاران (۱۴۰۱)، دو عمل، در کلانشهر اهواز، شامل زمینه‌سازی بسترها و رفع موانع تحقق حکمروایی هوشمند؛ ارتقای شاخص‌های حکمروایی هوشمند از جمله مشارکت در تصمیم‌گیری، شفافیت در مدیریت، فراهم بودن بستر قانون، ارتقای خدمات عمومی (با کارآیی، بهره‌وری و اثربخشی بالاتر)، مشارکت اجتماعی اهمیت می‌یابد. در این چهارچوب، منطقاً اصلاح سیاستگذاری‌ها ضرورت خواهد یافت.

در گام دیگر اصلاح سیاستگذاری‌ها در محیط کلانشهر اهواز؛ و نیز در اقتصاد این کلانشهر ضرورت دارد. به عبارت دیگر، کلانشهر اهواز نتوانسته از قابلیت چشمگیر فناوری‌ها به ویژه فناوری اطلاعات و ارتباطات در ارتقای کیفیت محیطی، توسعه اقتصادی، افزایش کارایی تحرک شهری؛ و به تبع در ارتقای کیفیت زندگی در کلانشهر اهواز بهره‌گیری بهینه نماید. گفتنی است: همان‌گونه که در مقدمه پژوهش نیز بدان اشاره گردید، کلانشهر اهواز با مشکلات عدیده‌ای، مستند به یافته‌های گزارش‌های معتبر پژوهش ملی آینده‌پژوهی (۱۳۹۱)، گزارش مرکز بررسی استراتژیک ریاست‌جمهوری (۱۳۹۷)، طرح آمایش سرزمین استان خوزستان (۱۳۹۱) و نیز در طرح جامع کلانشهر اهواز (۱۳۹۷) مواجه می‌باشد؛ که نیازمند حل آنها در راستای ارائه تصویری مطلوب از این کلانشهر در راستای دستیابی به برندی موثر می‌باشد. این نتیجه‌گیری، همچنین موید نتایج رساله دکتری سجادیان (۱۴۰۰) می‌باشد. محقق در این رساله با بهره‌گیری از ماتریس شهرت به این نتیجه رسیده است، که به علت مشکلات عدیده محیطی؛ و مخدوش شدن تصویر و شهرت این کلانشهر، میل سفر به این کلانشهر کاهش یافته است. لذا از دیدگاه پژوهش حاضر، از بین دیدگاه‌های آلبرت، کومینوس، هوش فضایی، گیفینگر و همکاران و هریسون و همکاران (جدول شماره ۱)، ضمن تاکید بر توجه به سایر دیدگاه‌ها نیز، اتخاذ دیدگاه هوش فضایی- که مبتنی بر این دیدگاه، جامعه از سرمایه‌های فکری، نهادها و زیرساخت‌های مادی برای مقابله با طیف وسیعی از مشکلات و چالش‌های شهر در چهارچوب شهری هوشمند استفاده بهینه می‌نماید- به عنوان بنیاد سیاستگذاری‌ها در چهارچوب اقدامات اصلاحی و بهبود، اهمیتی راهبردی دارد. اتخاذ این دیدگاه از آن سو دارای ضرور و اهمیت می‌باشد؛ که از یک طرف کلانشهر اهواز با طیف وسیعی از مشکلات و چالش‌ها مواجه است؛ و از طرف دیگر این کلانشهر نتوانسته است، از

قابلیت‌های فناوری‌ها به ویژه فناوری اطلاعات و ارتباطات در ارتقای کیفیت محیطی بهره‌گیری بهینه نماید؛ که نتایج این تحقیق در ارتباط با وضعیت کنونی محیط هوشمند نیز شاهد این قضیه است. همچنین این یافته با نتایج تحقیقات فیروزی و همکاران (۱۴۰۰)، سجادیان (۱۴۰۰)، سجادیان و همکاران (۱۴۰۱)، ساسانی و همکاران (۱۳۹۶)، حسینی و همکاران (۱۳۹۶) و مددی‌نیا و همکاران (۱۳۹۳) هماهنگ می‌باشد. به عبارت دیگر، فناوری در خدمت ارتقای کیفیت محیطی نبوده است. در این راستا، در گزارش آمایش سرزمین استان خوزستان (۱۳۹۱) به صورت مبسوط در سرفصل‌های جداگانه محیط زیست انسانی؛ و آلودگی‌های ناشی از جوامع شهری و فعالیت‌های صنعتی: سطح تکنولوژی، شامل فاضلاب‌های جوامع شهری، فاضلاب‌های صنعتی، پسماند، آلودگی هوا پرداخته شده؛ و بر کیفیت نامناسب بیش از پیش محیط کلانشهر اهواز به علت عدم استفاده مناسب از تکنولوژی در ارتقای کیفیت محیطی این کلانشهر تاکید دارد؛ که تصویری نامطلوب از این کلانشهر ارائه نموده است.

در این میان، مردم هوشمند از مناسب‌ترین وضعیت در مقایسه با سایر مولفه‌های شهر هوشمند برخوردار است. این استنتاج، موید نتایج تحقیقات فیروزی و همکاران (۱۴۰۰)، سجادیان و همکاران (۱۴۰۰)، سجادیان (۱۴۰۱)، ملکی و همکاران (۱۳۹۹) می‌باشد. وضعیت مناسب تر مولفه مردم، در مقایسه با سایر مولفه‌های شهر هوشمند در کلانشهر اهواز، زمینه‌ای مناسب جهت استقرار نسل سوم و متاخر شهر هوشمند آتی اهواز محسوب می‌گردد.

در این راستا، بر مبنای پژوهش‌های جاد سلید (۱۳۹۳) و توکلی راد و سادات میری (۱۴۰۰)، حرکت به سوی حکمروایی دیجیتالی در شهرهای هوشمند، از جمله در کلانشهر اهواز، اجتناب‌ناپذیر است. در این چهارچوب، برنامه‌ریزی و مدیریت شهری به وجود آورنده اختیار، کنترل و سنج عملکرد بر روی سرمایه‌گذاری‌ها، بودجه‌ها، برنامه‌ریزی‌ها، تعهدات، خدمات، تغییرات اساسی، امنیت اطلاعات، تداوم کسب و کار، انطباق با قانون و خط مشی‌های سازمانی خواهد بود. در حکمروایی دیجیتالی آتی کلانشهر اهواز مردم در مرکز سازماندهی مجدد مکانیسم‌های حکمروایی قرار می‌گیرند.

در چنین فرآیندی، پوراحمد و همکاران (۱۳۹۷)، به منظور دستیابی به شهری هوشمند، بر ترکیب قابلیت‌های فیزیکی و مجازی و تدوین و اجرای سیاست‌های یکپارچه، قانونگذاری و چشم انداز یکپارچه تاکید نموده‌اند؛ که، این الزامات، به اعتقاد پژوهش حاضر در ارتباط با هوشمندسازی کلانشهر اهواز در ارائه تصویر مطلوبی از کلانشهر اهواز به منظور برنآفرینی موثر در این کلانشهر صدق می‌نماید. در این راستا، تصویرسازی مثبت قادر است که با ایجاد وحدت نگاه، به ایجاد یکپارچگی در کلیه مراحل برنامه‌ریزی و مدیریت شهری کمک شایسته‌ای نماید.

اما تمام این فرآیندها لازم است که تمام این فرآیندها در چهارچوب سیاستگذاری انسجام یابد. در این راستا همان گونه که ذکر گردید، کلانشهر اهواز با معضلات متعددی مواجه می‌باشد؛ که توسعه پایدار و به تبع تصویر این کلانشهر را - همان گونه که سجادیان (۱۴۰۰)، در پژوهش خود به این نتیجه رسیده است- مخدوش نموده است. لذا ضروری است که سیاستگذاری کلانشهر اهواز به منظور ایجاد تصویری مثبت از کلانشهر اهواز به منظور برنآفرینی موثر از طریق تبدیل این کلانشهر به شهری هوشمند، بر محور شهر هوشمند پایدار سازمان یابد. در این راستا، بر مبنای الگوی زنجیره ارزش پورتر، با تعیین توانمندسازها، زنجیره ارزش شهر هوشمند پایدار مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات تعیین می‌گردد. در این زنجیره ارزش، به دو قسمت فعالیت‌های اصلی و فعالیت‌های پشتیبان تقسیم می‌شوند. فرآیندهای اصلی به طور مستقیم در ایجاد ارزش دخالت دارند و فرآیندهای پشتیبان به واسطه انجام فرآیندهای اصلی و به دلیل افزایش کارایی و اثربخشی فرآیندهای اصلی ضرورت دارند.

نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

بر مبنای نتایج تحقیق، تبدیل اهواز به شهری هوشمند، در ارائه تصویری مطلوب از این کلانشهر - در مجموع و به تفکیک مولفه‌های شش گانه شهر هوشمند- به منظور دستیابی به برنآفرینی موثر، دارای اهمیت است. این نتیجه‌گیری موید یافته‌های پژوهش‌های آکستین (۲۰۱۳)، نورساتی (۲۰۱۹)، گربوس-مراوچیک، بورس و باله (۲۰۲۲) می‌باشد.

بر مبنای دیگر نتایج تحقیق، همه مولفه‌های شش گانه شهر هوشمند در کلانشهر اهواز، در ربع اول قرار گرفته‌اند؛ که نشان از وضعیت نامناسب آنها می‌باشد؛ که نتایج این قسمت از تحقیق نیز موید پژوهش‌های سجادیان (۱۴۰۰)، فیروزی و همکاران (۱۴۰۰) می‌باشد. لذا می‌بایست در اولویت اقدام اصلاحی و بهبود قرار گیرند. در این بین اولویت‌های اصلاحی و بهبود، به ترتیب، شامل: حکمروایی هوشمند، محیط هوشمند، اقتصاد هوشمند، تحرک هوشمند، زندگی هوشمند و مردم هوشمند، بر مبنای نتایج پژوهش حاضر می‌باشند.

بر مبنای نتایج تحقیق، اصلاح نظام حکمروایی کلانشهر اهواز ضروری‌ترین و با اهمیت‌ترین است؛ که در این زمینه، دو عمل، در کلانشهر اهواز، شامل زمینه‌سازی بسترها و رفع موانع تحقق حکمروایی هوشمند؛ ارتقای شاخص‌های حکمروایی هوشمند از جمله مشارکت در تصمیم‌گیری، شفافیت در مدیریت، فراهم بودن بستر قانون، ارتقای خدمات عمومی (با کارایی، بهره‌وری و اثربخشی بالاتر)، مشارکت اجتماعی اهمیت می‌یابد. در این چهارچوب، منطقی‌ترین اصلاح سیاستگذاری‌ها ضرورت خواهد یافت.

همچنین، حرکت به سوی حکمروایی دیجیتالی در شهرهای هوشمند، از جمله در کلانشهر اهواز، اجتناب‌ناپذیر است. در این چهارچوب، برنامه‌ریزی و مدیریت شهری به وجود آورنده اختیار، کنترل و سنج عملکرد بر روی سرمایه‌گذاری‌ها، بودجه‌ها، برنامه‌ریزی‌ها، تعهدات، خدمات، تغییرات اساسی، امنیت اطلاعات، تداوم کسب و کار، انطباق با قانون و خط مشی‌های سازمانی خواهد بود. در حکمروایی دیجیتالی آتی کلانشهر اهواز مردم در مرکز سازماندهی مجدد مکانیسم‌های حکمروایی قرار می‌گیرند. در این راستا ایجاد وحدت نگاه و یکپارچه‌سازی در تمام مراحل هوشمندسازی حول ایجاد تصویری مثبت از این کلانشهر به منظور برندآفرینی موثر ضرورت دارد. اما آنچه که در این میان تصویری قابل قبول از این کلانشهر را در واقع مخدوش نموده است، عدم پایداری است. لذا لازم است که سیاستگذاری جهت دستیابی به «شهر هوشمند پایدار اهواز انجام گردد. در این راستا، راهکاری ذیل پیشنهاد می‌گردد:

(۱) از دیدگاه این پژوهش اصلاح سیاستگذاری‌ها، همان گونه که در یافته‌های تحقیق مشاهده گردید، ضرورت دارد؛ لذا پیشنهاد می‌گردد در گام نخست نسبت به اتخاذ یک دیدگاه راهبردی؛ و سپس اتخاذ یک رویکرد مناسب در چهارچوب اقداماتی اصلاحی حرکت نمود.

(۲) از دیدگاه پژوهش حاضر، از بین دیدگاه‌های آلبرت، کومینوس، هوش فضایی، گیفینگر و همکاران و هریسون و همکاران (جدول شماره ۱)، ضمن تاکید بر توجه به سایر دیدگاه‌ها نیز، اتخاذ دیدگاه هوش فضایی- هوش فضایی- که مبتنی بر این دیدگاه، جامعه از سرمایه‌های فکری، نهادها و زیرساخت‌های مادی برای مقابله با طیف وسیعی از مشکلات و چالش‌های شهر در چهارچوب شهری هوشمند استفاده بهینه می‌نماید- به عنوان بنیاد سیاستگذاری‌ها در چهارچوب اقدامات اصلاحی و بهبود، اهمیتی راهبردی پیشنهاد می‌گردد. اتخاذ این دیدگاه از آن سو دارای ضرورت و اهمیت می‌باشد؛ که از یک طرف کلانشهر اهواز با طیف وسیعی از مشکلات و چالش‌ها مواجه است؛ و از سوی دیگر این کلانشهر (با توجه به اولویت‌های اصلاحی مستخرج از روش IPA) نتوانسته است از قابلیت‌های فناوری‌ها به ویژه فناوری اطلاعات و ارتباطات در ارتقای محیطی، توسعه اقتصادی و تحرک استفاده بهینه نماید

(۳) از دیدگاه پژوهش حاضر، گام بعد اتخاذ رویکرد مناسب است. از بین رویکردهای شهر هوشمند پایدار، هوشمندسازی شهری به باری شبکه حسگرها، شهر هوشمند مبتنی بر مشارکت؛ و رویکرد جامع (جدول شماره ۲)، اتخاذ رویکردی جامع در چهارچوب هوش فضایی پیشنهاد می‌گردد.

(۴) با توجه وضعیت بالنسبه مناسب‌تر مردم هوشمند، در مقایسه با سایر مولفه‌های شهر هوشمند؛ و نیز با توجه به نقش مردم در نسل (۵) همان گونه که در یافته‌های پژوهش مشاهده گردید، حکمروایی هوشمند، به لحاظ اولویت توجه، بیشترین ضرورت را دارد. در این راستا پیشنهاد می‌گردد، که ضمن ارتقای شاخص‌های حکمروایی هوشمند، از جمله، مشارکت در تصمیم‌گیری، شفافیت در مدیریت، فراهم بودن بستر قانونی و خدمات عمومی؛ همچنین از تلفیق فرآیندهای از بالا به پایین و پائین به بالا استفاده گردد. یعنی همزمان که بر فناوری و استفاده از قابلیت‌های آن با تعریف پروژه‌هایی به منظور مدیریت کارآمدتر و افزایش بهره‌وری تاکید می‌گردد؛ از آن سو، از مشارکت شهروندان؛ و برپایی یک نوع دموکراسی دیجیتالی، آموزش‌های دیجیتالی شهروندان و استفاده از رسانه‌های اجتماعی استفاده نمود.

(۶) پیشنهاد می‌گردد، سند برندآفرینی موثر کلانشهر اهواز با محوریت «شهر هوشمند اهواز» و با رویکرد تصویرسازی مطلوب از این کلانشهر، با اجماع نظر تمام ذینفعان، تدوین گردد

ملاحظات اخلاقی:

پیروی از اصول اخلاق پژوهش: در مطالعه حاضر فرم‌های رضایت نامه آگاهانه توسط تمامی آزمودنی‌ها تکمیل شد.

حامی مالی: هزینه‌های مطالعه حاضر توسط نویسندگان تامین شد.

تعارض منافع: بنابر اظهار نویسندگان مقاله حاضر فاقد هرگونه تعارض منافع بوده است.

References

1. Albert, S. (2006). smarten up: a guide to creating a smart community, Trafford Publishing
2. Kaveh Nejad, A., Ghafari Gilande, A., Yazdani, M. H., & Mohamadi, A. (2020). Analysis of the bases and obstacles to the realization of intelligent city: A case study of Sanandaj city. *Journal of Studies of Human Settlements Planning*, 15(3), 841-856. <https://doi.org/10.25385968.1399.15.3.11.1> [In Persian].
3. Arena Consulting Engineers Company (2017), Ahvaz Metropolis Master Plan, Ministry of Housing, Roads and Urban Development Publications.

4. Baloglu, S., McCleary, K.W. (1999). A model of destination image formation, *Annals of Tourism Research*, 26(4), 868-897. [https://doi.org/10.1016/S0160-7383\(99\)00030-4](https://doi.org/10.1016/S0160-7383(99)00030-4)
5. Begmoradi, R., Roustae, A., Doshmanziyari, E. (2020). Presenting a brand personality marketing model to increase customer loyalty in tourism destinations (case study: Kish Island), *Journal of Research and Urban Planning*, 11(43), 223-240.
6. Dinnie, K. (2011). *City branding: theory and cases*, Palgrave MacMillan, London, UK.
7. Divandari, A., Elhiari, A., Brari, M. (2011). Identifying and evaluating the factors affecting organizational image with a mixed approach, *Perspective Journal of Business Management*, 39, 52-33.
8. Firoozi, M., Pourahmad, A., Sajadian, M. (2021). A study of the obstacles to the perform of a smart city in the metropolis of Ahvaz from the perspective of Chaos Theory, *Journal of Urban Social Geography*, 8(2), 155-181.
9. Gallarza, M.G., Gill, I.S., Calderon, H.G. (2002). Destination image towards a conceptual framework, *Annals of Tourism Research*, 29(1), 56-78.
10. Gholami, H., Mirehe, M., Javid, A. (2022). Explaining the model of smart governance with the approach of popular participation in urban decision making (case study: Tehran), *The Journal of Spatial Planning (MJSP)* 2017), 26, 119-139.
11. Heydari Chianeh, R., Ahmadian, M. (2020). Comparative study of the process of tourism destination image changes before and after traveling case study: Tabriz Metropolis image, *Tourism and Development*, 9(24), 47-60.
12. Hosseini, S., Nader Khani, Z., Yazdan Bakhsh, B. (2017). Evaluation of the environmental sustainability of Ahvaz with an emphasis on air pollution (using FPPSI method), *Journal of natural Environment*, 70(2), 309-317.
13. Khozarai Sholaifar, M., Karke Abadi, Z. (2017), Investigating factors affecting urban competitiveness based on Saez's proposed model, relying on the concept of coopetition (case study: Tehran city), *New Attitudes in Human Geography*, 11(1), 111-130
14. Khuzestan Province Planning and Budget Organization (2013), *Khuzestan Province Study, Natural Resources Report, Environmental Surveys of the Province, Supporting Report (Volume 9)*, Publications of Iran Urban Planning and Architecture Studies and Research Center.
15. Liugailite- Radzvickene, L., Robertas, J. (2014). going to be an intelligent city, *Social and Behavioral Science*, Vol.15, PP.116-120.
16. Madadinia, M., Monavari, M., Karbasi, A., Bagher Nabavi, M., Rajabzade, E. (2014). Study on water quarterlity of Koroun River (Ahvaz Region) using water quality index, *Journal of Environmental Science and Technology*, 16(1), 49-60.
17. Majlis Research Center, Vice President of Research and Infrastructure Production Affairs, New Communication Technologies and Studies Office (2015), *Smart City Report and its Legal Requirements*, serial number 14971.
18. Molaei A. (2021). Definition the Principles and Strategies of Smart City Approaching Sustainability and Crisis Management Problems (Case study of Tehran metropolis). *Disaster Prev. Manag. Know.* 2021; 11 (3) :255-273.
19. Moosavi, S.H., Sabet, A., Feili, A. (2022). Investigating the impact of smart city on urban vandalism with the mediating role of happy city and social justice (Case study: shiraz), *Journal Research and Urban Planning*, 13(49), 250-266.
20. Moradi, Gh., Alalhesab, M. (2020). Evaluation of branding techniques in image formation of Bushehr city with emphasis on three groups of tourists, Citizens and urban experts, *Journal of Research and Urban Planning*, 11(42), 69-82.
21. Nadali, S. (2019). Studying the feasibility of smart tourism with emphasis on the essentials and infrastructure requirements (case study of Mashhad metropolis), *Geographical Journal of Tourism Space*, 7(28), 125-145.
22. Naghizadeh M. (2007), the perception of the beauty and identity of the city in the light of Islamic thought. Isfahan, Isfahan Municipality Urban Development Vice-Chancellor.
23. Nourian, F., Mikaeili, M. (2018). Modeling the city's image in order to determine the priorities of city branding case study: Urmia City, *HONAR-HA-YE-ZIBA MEMARI_ VA_ SHAHRSAZI*, 13(1), 31-40.
24. Pilenska, V. (2012). City branding as a tool for urban regeneration: towards a theoretical framework, *Architecture and Urban Planning*, 6, 12-16.
25. Pourahmad, A., Ziari, K., Hataminejad, H., Parsa, Sh. (2018). Smart city: explaining the needs and requirements of Tehran city for smartness, *New Attitudes in Human Geography*, 10(2), 1-22.
26. Rehan, R.M. (2014). Urban branding as an effective sustainability tool in urban development, *HBRC Journal*, 10(2), 222-230.
27. Sajadian, M. (2021), Explaining a brand-building model of a riverside smart techno-city in line with urban humanism (Case study: Ahvaz metropolis), PhD thesis, under the guidance of Mohammad Ali Firoozi, Department of Geography and Urban Planning, Shahid Chamran University of Ahvaz.

28. Sajadian, M., Firouzi, M.A., Pourahmad, A. (2022), Identifying the policy solutions for the transition to a smart city (case study: Ahvaz metropolis), *Public Policy Strategic Studies Quarterly*, 43, 1-23.
29. Sasanpour, F., Movahed, A., Latifi, O. (2017). Analyzing the capacity of livability in metropolitan areas of Ahvaz, *Journal of Urban Structure and Function Studies*, 4 (14), 141-161.
30. Seild Gad, J. (implementing IT governance: a practical guide to global best practices in IT management, Tehran, Publications of Information and Communication Technology Organization of Tehran Municipality.
31. Tavakali Rad, R., Sadat Miri, H. (2021). Transformational governance: from E- Government to digital governance, *Supreme Governance*, 7, 115-162.
32. Tarihi, Ali (2016), Smart City Workshop and its Requirements, Information Technology and Technology Organization of Tehran Municipality and Faculty of Engineering and Computer Science, Shahid Beheshti University.
33. Zangouei, F., Kharazi Mohammadvandi Azar, Z., Saleh Sadaghian, J. (2020). Identifying the components of tourism smartization in Iran, *BI Management Studies*, 8(32), 239-272.
34. Future Ban Research Group (2017), Iran Future Research 2017, Tehran, Future Ban Research Group Publications.
35. Rafiei, N et al. (2017). Strategic problemology of development in Khuzestan Province, Publications of the Presidential Strategic Studies Center.
36. Borruso, G., Balleto, G. (2022). The image of the smart city: new challenges, *Urban Science*, 6(5), 1-12.
37. Grebosz-Krawczyk, M. (2021). Place branding (r)evolution: the management of the smart city's brand, *Place Branding and Public Diplomacy*, 17, 93-104.
38. Nursanty, E. (2019). Smart city branding: gazing and sensing place, *The International Science Conference*.
39. Augustyn, A. (2013). Smart cities: brand cities of the future, *The Conference of Business of Place: Critical, Practical and Pragmatic*, Manchester, England.
40. Rashidi, H., Rahmani, Z. (2012), Brand and its effect on customer loyalty, 9-10, 65-80.
41. Mohammadpour Zarandi, H., Hassani, A., Aminian N. (2016). Effective factors on urban brand and their prioritization from perspective of international tourists (case study: Tehran's Milad Tower), *Journal of Urban Economics and Management*, 4(14), 115-135.