journal of Future Cities vision
Summer 2024. Vol 5. Issue 18
ISSN (Print): 2783-0780- ISSN (Online): 2783-0780
Journal Homepage: https://www.jvfc.ir/

Employing Smart Urban Management Principles in Combating Pandemic Diseases towards Realizing Future City Principles (Case Study: The City of Karaj)

Mehdi Kohan Torabi[1], Navid Saeedi Rezvani[*2], Shadi Pakzad[3]

1. PhD Student in Urban Planning, Department of Urban Planning, Faculty of Architecture and Urban Planning, Qazvin Branch, Islamic Azad University, Qazvin, Iran.
2. Assistant Professor, Department of Urban Planning, Faculty of Architecture and Urban Planning, Qazvin Branch, Islamic Azad University, Qazvin, Iran .
3. Assistant Professor, Department of Urban Planning, Faculty of Architecture and Urban Planning, Qazvin Branch, Islamic Azad University, Qazvin, Iran.

ARTICLEINFO

Research Paper

Article history:

Received: 2024/03/16

Accepted: 2024/05/04

Published online: 2024/07/28

Keywords:
Smart Management,Pandemic,Urban Management
Karaj City

Abstract

Smart urban management is key to creating future smart cities, improving crisis response, and better managing natural disasters. The coronavirus pandemic, as one of the most prominent natural crisis-causing factors in the present century, has had a tremendous impact on the functioning of urban management structures worldwide. The city of Karaj, as the capital of Alborz Province, was considered one of the major outbreak centers of this disease during the coronavirus pandemic. Evaluating the urban management situation when dealing with subsequent epidemics requires employing smart city management components. "Smart Innovation," "Smart Energy Control," "Smart Transportation and Communications," "Smart Sustainability," "Smart Governance," "Smart Participation," and "Smart Information System" were identified as effective components for implementing smart urban management principles in combating pandemic diseases in Karaj. The first sample group consisted of 27 medical staff members, and the second group included 43 urban experts and managers. The results of the one-sample t-test indicated that from the perspective of urban experts and managers, the variables "Improving the urban transportation system through online and internet-based plans," "Access to data and information needed by citizens through a display," and "Improving integrated travel planning through mobile internet platforms" had the highest mean scores, respectively. From the perspective of medical specialists, "Up-to-date utilization of opinions from experts outside the urban management structure," "Holding public webinars for citizens to report locally to urban management institutions," and "Access to data and information needed by citizens through a display" had the highest mean scores, respectively, indicating the importance and weight of these components according to the target statistical population.

Citation: Samadi,Y., Abhari, H., Shahsavandi, E. (2024). **Creating inclusive urban spaces,**. *journal of Future Cities vision* , 5(18), 157-173.

© The Author(s). Publisher: Iranian Geographical Association

* **Corresponding author:** Navid Saeedi Rezvani, **Email:** Navidsaeidirezvani@yahoo.com

[Downloaded from jvfc.ir on 2026-10-07]

journal of Future Cities vision
Summer 2024. Vol 5. Issue 18
ISSN (Print): 2783-0780- ISSN (Online): 2783-0780
Journal Homepage: https://www.jvfc.ir/

Extended Abstract

Introduction

Smart cities focus on enhancing urban performance, driving economic growth, and improving citizens' quality of life through smart technologies and data analysis. As urbanization accelerates, with cities housing over half of the world's population, environmental pressures and infrastructure demands grow. By integrating systems like smart transportation, energy efficiency, and real-time data analysis, smart cities aim to optimize resource use and respond to climate challenges. These cities feature intelligent governance, infrastructure, and energy systems, relying on decentralized, renewable energy models. Effective urban management and forward-thinking policies are crucial to overcoming future challenges. Ultimately, smart cities represent a holistic approach to sustainable urban development, addressing both current demands and future needs of rapidly growing populations.

Methodology

The research method in this study is descriptive-analytical, aiming to achieve the objectives through a systematic approach. Initially, a review of the literature, including studies on smart city management, future cities, and the impact of the COVID-19 pandemic on urban management, was conducted to establish the theoretical framework. Key components such as "smart innovation," "smart energy control," "smart transportation and communication," "smart sustainability," "smart governance," "smart participation," and "smart information systems" were identified as influential factors in evaluating the principles of smart urban management in facing pandemics in Karaj. To refine the study, tools like questionnaires, interviews, statistical tests, and content analysis were used to assess the importance of each factor. Additionally, SPSS software (version 15) was employed for statistical analysis, ensuring the reliability of the data and evaluating the identified indicators.

Results and Discussion

To assess the principles of smart urban management with a focus on the COVID-19 pandemic experience, detailed analysis of available data is conducted. The data were obtained from questionnaires designed using variables extracted from literature and document studies. These questionnaires utilized a 5-point Likert scale. The study involved two statistical populations: urban experts and healthcare professionals. The questionnaires for both groups were identical, but statistical tests were conducted separately for each group to ensure accurate comparisons and results. In the healthcare professionals' sample, there were 14 men and 13 women. For urban experts and managers, the sample included 26 men and 17 women. The reliability of the questionnaires was assessed using Cronbach's alpha. The alpha coefficient for urban experts was 0.969, indicating high reliability, while for healthcare professionals, it was 0.895, also reflecting good reliability.

Correlation coefficients between the main variables and "smart urban management" were analyzed. The results showed medium to strong positive correlations between smart management factors and smart urban management. Notably, "smart sustainability" and "smart governance" had very strong correlations, with coefficients of 0.934 and 0.910, respectively. Other factors such as "smart innovation" and "smart energy control" also showed strong positive correlations.

In the healthcare professionals' sample, the regression coefficients indicated that "smart innovation" had the highest impact (0.301), followed by "smart governance" (0.258), and "smart energy control" (0.222). The lowest impact was observed in "smart geographical information systems" (0.151). All variables showed statistically significant differences from the neutral point of the Likert scale.

The study found that for healthcare professionals, the highest scores were given to the implementation of expert opinions, webinars for local reporting, and access to essential data.

[Downloaded from jvfc.ir on 2026-10-07]

journal of Future Cities vision
Summer 2024. Vol 5. Issue 18
ISSN (Print): 2783-0780- ISSN (Online): 2783-0780
Journal Homepage: https://www.jvfc.ir/

Conversely, lower scores were assigned to scenarios for pandemic control, using IT for identifying safe and contaminated urban spaces, and effective online communication between urban management entities.

Conclusion

This research explored the role of smart cities and the impact of the COVID-19 pandemic on urban management. Key factors for smart urban management in the context of pandemics in Karaj include "smart innovation," "smart energy control," "smart transportation and communication," "smart sustainability," "smart governance," "smart participation," and "smart information systems." The study involved 27 healthcare professionals and 43 urban management experts. Results indicated that enhancing urban transportation systems, improving access to information, and integrating travel planning are crucial. For healthcare professionals, the focus on expert opinions, collective webinars, and information access were prioritized. The findings suggest that concentrating on these smart factors can improve urban management effectiveness during crises.

[Downloaded from jvfc.ir on 2026-10-07]

فصلنامه چشم انداز شهرهای آینده
www.jvfc.ir
دوره پنجم، شماره دوم، پیاپی (۱۸)، تابستان ۱۴۰۳
صص ۱۷۳-۱۵۷

فصلنامه چشم انداز شهرهای آینده
Future Cities Vision

بکارگیری اصول مدیریت شهری هوشمند در مقابله با بیماری های پاندمیک در راستای تحقق اصول شهر آینده (نمونه موردی: شهر کرج)

مهدی کهن ترابی : دانشجوی دکتری شهرسازی ، گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران.
نوید سعیدی رضوانی : استادیار، گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران[۱].
شادی پاکزاد : استادیار، گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۲/۲۶ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۲/۱۵

چکیده

از مهمترین عوامل موثر بر تحقق شهر هوشمند آینده، پیاده سازی اصول مدیریت هوشمند شهری بوده که در مواقع بحرانی می‌تواند موجب بهبود عملکرد مدیریت سازمانی در رده‌های مختلف شهر شده و زمینه دستیابی به موفقیت در مهار بحران های طبیعی را فراهم سازد. پاندمی کرونا به عنوان یکی از برجسته‌ترین عوامل بحران ساز طبیعی بر زندگی افراد در قرن حاضر بوده که موجب تاثیراتی شگرف بر نحوه عملکرد ساختار مدیریت شهری در جهان شده است. شهر کرج به عنوان مرکز استان البرز، در پاندمی کرونا به عنوان یکی از مهم‌ترین مراکز شیوع این بیماری تلقی می‌شد که ارزیابی وضعیت مدیریت شهری به هنگام مقابله با اپیدمی‌های بعدی، نیازمند بکارگیری مولفه‌های مدیریت شهری هوشمند می‌باشد."نوآوری هوشمند"،"کنترل انرژی هوشمند"،"حمل‌ونقل و ارتباطات هوشمند"،"پایداری هوشمند"،"حکمروایی هوشمند"، "مشارکت هوشمند" و "سیستم اطلاعاتی هوشمند" به عنوان مولفه‌های موثر بر پیاده سازی اصول مدیریت شهری هوشمند در مقابله با بیماری‌های پاندمیک در شهر کرج شناسایی شدند. نمونه آماری گروه اول کادر درمان شامل۲۷ نفرو گروه دوم کارشناسان و مدیران شهری شامل۴۳ نفربوده که نتایج حاصل از آزمون تی‌تک نمونه‌ای بیانگر این نکته بود که از دیدگاه کارشناسان و مدیران شهری متغیرهای«ارتقای سیستم حمل‌ونقل شهری در قالب طرح‌های آنلاین و اینترنتی»، «دسترسی به اطلاعات و داده‌های مورد نیاز شهروندان در قالب یک نمایشگر» و «بهبود برنامه‌ریزی سفر یکپارچه در قالب پلتفرم‌های اینترنتی موبایل» به ترتیب بالاترین میانگین امتیاز و از دیدگاه متخصصین کادر درمان، متخصصان کادر درمان «بهره‌مندی به روز از نظرات افراد متخصص خارج از ساختار مدیریت شهری»، «برگزاری وبینارهای جمعی در راستای ارائه گزارش در سطح محلی توسط شهروندان به نهادهای مدیریت شهری» و «دسترسی به اطلاعات و داده های مورد نیاز شهروندان در قالب یک نمایشگر» به ترتیب بالاترین میانگین امتیاز را دارا بودند که بیانگر اهمیت و وزن این مولفه‌ها از نظر جامعه آماری هدف می‌باشد.

واژگان کلیدی: مدیریت هوشمند، پاندمی، مدیریت شهری، شهر کرج

۱- مسئول مقاله: Navidsaeidirezvani@yahoo.com

[Downloaded from jvfc.ir on 2026-10-07]

مقدمه

امروزه شـهرهای سـراسـر جهان در عین اینکه دستخوش تحولات رشد و افزایش جمعیت شهری هستند، مسیر تکامل به سـوی شـهرهای هوشمند را نیز طی می‌کنند. به طور کلی هدف اصلی شهر هوشمند بهینه سازی عملکرد شهر و ارتقای رشـد اقتصـادی و همچنین بهبود کیفیت زندگی شـهروندان با اسـتفاده از فناوری‌های هوشمند و تجزیه و تحلیل داده‌ها اسـت(Joshua New et al., 2017). مناطق شـهری اکنون بیش از نیمی از جمعیت جهان را در خود جای داده اسـت. پیش‌بینی‌ها نشـان می‌دهد که شـهرنشـینی، همراه با رشـد کلی جمعیت، تا سـال ۲۰۳۰ یک میلیارد نفر دیگر به جمعیت شـهری اضـافه خواهد کرد. در نتیجه، این مناطق با فشـارهای زیسـت محیطی فزاینده و نیازهای زیرسـاختی همراه با تقاضـاهای رو به رشـد سـاکنان خود برای کیفیت زندگی بهتر با هزینه پایدار مواجه هستند. این اهمیت روزافزون مناطق شهری به چشم اندازهای توسعه، نیاز به تعبیه جنبه‌های مرتبط با توسعه شهری را به عنوان عناصر مهم یک بافت توسعه سـرزمینی وسـیع‌تر تسـریع کرده است. مفهوم «شهر هوشمند» در اوایل دهه ۲۰۱۰ به عنوان یک راه‌حل کارآمدتر برای مدیریت منابع شـهری و پرداختن به چالش‌های رو به رشـد پایداری بسـیار محبوب شـد. از آن زمان، ایده شـهر هوشمند فرآیندهای سـیاسـت‌گذاری را تحریک کرده است، که نشان‌دهنده نیاز به پرداختن مؤثرتر به چالش‌های شهری از طریق رویکردهای هوشـمند مرتبط اسـت که به تدریج جنبه‌های حمل‌ونقل هوشمند و انرژی هوشمند را ادغام کرده‌اند که برای دستیابی به سطوح بالاتر شهری و شهری مهم هستند(Angelidou et al., 2022: 1).

در دو دهه اخیر نیز، سـیاستمداران ملی و محلی در مناطق مختلف جهان تلاش کرده‌اند تا قوانین ترویج استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات را برای تحریک توسـعه مناطق شـهری تعریف کنند، اما همچنان از نبود معیارهای روشـن برای تشـخیص هوشـمندی شهرها رنج می‌برند(Fernandez and Stawasz, 2016: 87). شهر هوشمند مفهومی است که توجه فراوانی را در سـال‌های اخیر در برنامه‌ریزی شـهری به خود جلب کرده اسـت گام اول برای ایجاد شـهر هوشـمند، درک مفهوم آن اسـت(پوراحمد و همکاران،۱۳۹۷: ۵). در حال حاضر اصطلاح شهر هوشمند، در پیشبرد مفاهیم مربوط به توسعهٔ شـهری فعال اسـت(Kitchin,2016:7). در واقع یک شـهر هوشـمند که به عنوان شـهر دیجیتال یا شهر آگاه نیز شناخته می‌شـود، از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای درک، تجزیه و تحلیل و یکپارچه سـازی اطلاعات کلیدی سـیسـتم‌های مدیریت اصـلی در شهرهای پویا استفاده می‌کند. بر این اساس، یک شهر هوشمند دارای شهروندان هوشمند، فناوری‌های هوشمند، حکمرانی هوشمند، حمل و نقل هوشمند، مدیریت زیرساخت هوشمند و بسیاری از جنبه‌های هوشمند دیگر برای کمک به مدیریت کل نگر شـهر اسـت (Ullah et al,2021:1). در واقع می‌توان گفت «شـهر زمانی هوشـمند اسـت که سـرمایه‌گذاری در سـرمایه انسـانی و اجتماعی و زیرسـاخت‌های ارتباطی سنتی (حمل و نقل) و مدرن (فناوری اطلاعات و ارتبـاطـات) بـاعث رشـد اقتصـادی پایدار و کیفیت بالای زندگی با مدیریت خردمندانه منابع طبیعی، از طریق حاکمیت مشـارکتی شـود». در این راسـتا شهرها اکوسیستم‌ها، تنوع زیستی و جوامع انسانی مرتبط با سطوح جهانی و منطقه‌ای را فراهم می‌کنند که می‌تواند آسـیب‌پذیری‌ها را کاهش داده و ظرفیت‌های سازگاری با تغییرات آب و هوایی را تسهیل کند. زیرسـاخت‌های هوشـمند، در میان سـایر رویکردها، مصـرف منابع کارآمدتر را با بهبود بهره‌وری انرژی سـاختمان‌ها با حسـگرها و بهینه‌سـازی حمل‌ونقل شـهری از طریق تجزیه و تحلیل داده‌های بلادرنگ، تشـویق می‌کند و از گسـترش طرح‌های شهر هوشمند حمایت می‌کند(Angelidou et al., 2022:3)). همچنین بایستی اشاره داشت که شهرهای هوشمند به یک مدل انرژی غیرمتمرکز و جمعی در قالب جوامع انرژی تجدیدپذیر نیاز دارند(D’adamo and et al,2024:1).

از طرفی مدیریت شـهری، از جمله موضوعاتی بوده که برای اداره شهرهای آینده نیازمند بازنگری می باشد و نمی‌توان به مفهوم مرسـوم آن، که بر اساس آن جایگاه و نظام خاص اداره شهر را در ذهن تداعی کند، بسنده کرد. این مفهوم ازجمله حوزه‌هایی است که به شدت نیازمند آینده پژوهی است. چراکه به طورمستقیم با زندگی روزمره و سرنوشت شهروندان گره خورده اسـت و هرگونه کوتاهی در این زمینه بعضاً موجب خسارت‌های جبران ناپذیر خواهد شد(اخوان و همکاران،۱۴۰۱). در واقع موضـوع "شـهر آینده" از یک رویکرد چند رشـته‌ای برای رسـیدگی به چالش‌های توسـعه شـهری پیش روی

[Downloaded from jvfc.ir on 2026-10-07]

شـهرهای نوظهور استفاده می‌کند. این موضوع می‌تواند فناوری‌های زیست محیطی، توسعه جامع شهری، پایداری مالی و حکمرانی خوب را ادغام نموده تا شـــهرهای نوظهور را با مجموعه‌ای از ابزارها به منظور بهبود کیفیت زندگی در ســـطح جهانی همراه سازد(Riffat et al,2016:20).

شـهرهای هوشـمند آینده کلید تحقق خواسته‌های روزافزون شهروندان هستند. پیشرفت‌های اطلاعاتی و ارتباطی مدیریت بهتر منابع در دسـترس را تقویت می‌کند. سـرنوشت نهایی جهان در محیط شهری آن نهفته است. بخش قابل توجهی از کل جمعیت در مناطق شـهری زندگی می‌کنند و این تعداد در حال افزایش اسـت. این افزایش سـریع جمعیت این امکان پیشـرفت را ایجاد می‌کند، اما علاوه بر آن چالش‌هایی را ایجاد می‌کند. در آینده نیز مدل شـهرهای هوشـمندی که در آن حقوق و رفاه شهروندان آن تضمین می شود، صنعت در حال پیشرفت است و ارزیابی برنامه ریزی شهری از دیدگاه زیست محیطی صورت خواهد گرفت. به منصه ظهور خواهند رسید(Abdul Rehman et al,2022:1).

از سـوی دیگر نیز یکی از بحران‌های کنونی جامعه بشـری، پاندمی ویروس کرونا اسـت که از سـال ۲۰۲۰ شروع شده و تاکنون نیز ادامه داشـته اسـت. این همه‌گیری تأثیرات زیادی از جنبه‌های مختلف اقتصـادی، اجتماعی، زیست محیطی و فردی بر جامعه بشـری داشـته اسـت(شـریفی و خاوریان،۲۰۲۰: ۴۸). این موضوع در شهرها شدت بیشتری دارد؛ چرا که شـهرها به دلیل جمعیت زیاد، وجود روابط اجتماعی بیش تر، فضـاهای درگیر با این بیماری و مسائلی از این گونه، اثرات بیشـتری پذیرفته‌اند . کشـور ما نیز از اثرات مخرب این ویروس در امان نبوده و صـدها هزار نفر در ایران به این ویروس مبتلا و ده‌ها هزار نفر جان خود را از دسـت داده‌اند. از آن جایی که گسـترش و شیوع این ویروس در محیط‌ها و فضاهای شهری اتفاق می‌افتد (احمدی و زمانی،۱۳۹۹: ۲). در طول دوره همه‌گیری، همیشه ترس از عفونت و شیوع گسترده وجود داشـته اسـت. از فضـای داخلی گرفته تا برنامه‌ریزی شـهری، محیط ساخته شده توسط بیماری‌های بوجود آمده بازنگری می‌شـد و برای به حداقل رساندن خطر بیماری‌های عفونی، متخصصان طراحی داخلی، معمارها و شهرسازها، زیرساخت را دوباره طراحی و بازنگری می‌کردند. با توجه به گذشته رویدادهای دو قرن گذشته، معماری و شهری سازی شامل تحولات متعددی اسـت(چانگ،۲۰۲۰؛ لوبل،۲۰۲۰). اپیدمی جدید(ویروس کرونا)،کمی با تاخیر و در شرایط ویژه اقتصادی، اجتماعی و سیاسی وارد ایران شد. بنا به دلایل مدیریتی در سطح کلان جامعه، امکان قرنطینه کامل آنگونه که متخصصان بهداشت و درمان انتظار داشـتند، وجود نداشت. مبادلات تجاری، اقتصادی و اجتماعی به همراه تعطیلی مراکز آموزشی و فرهنگی، شبکه های شکل گرفته سنتی از روابط اجتماعی و سفر را هرچند نه در انتظار قبلی، با حجم دور از انتظار فعال کرد. بدین ترتیب فرآیندهای اجتماعی و اقتصـادی با شـکل و فرم دیگر در فضـا، رخ نشـان دادند. با توجه به طول مدت و زمان شـکل‌گیری و اجرای این فرآیندها، برخی بر تغییرات کلی سـیاسـت، برخی درباره موضـوعات اسـاسی برنامه ریزی مانند تقویت سیستم‌های حمل و نقل عمومی و برخی درباره جنبه های طراحی شهری مانند بستن خیابان‌ها به روی اتوموبیل و اختصاص خیابان‌ها برای دوچرخه سواران و پیاده ها تاکید دارند(Daneshpour,2020).

از پژوهش‌ها و اقداماتی که در این زمینه صورت گرفته است، می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد:

حسـینی و همکاران (۱۴۰۰) در کتاب الگوی مدیریت هوشـمند در شـهرهای ایران، با توجه به شـاخص‌های به‌کار گرفته بیان می‌کنند که شـکل رابطه بین سازمان حکومت (مدیریت) شهر از نوع شهروندان به مدیریت شهری (شهروندان منابع مورد نیاز مدیریت هوشـمند را تامین می‌کنند) اسـت؛ به نظر می‌رسـد این نوع از رابطه بین مدیریت شـهری و شهروندان مناسـب شـهرهای ایران باشـد. با اینکه سـطح رابطه بسـیار عمیق نیست اما برای شروع و با درنظر گرفتن جمیع جهات می‌تواند شـروع مناسبی برای افزایش کارایی مدیریت هوشمند و همچنین مشروعیت مدیریت شهری در ایران باشد. یک سـطح از این رابطه به گونه‌ای است که شهروندان منابع مورد نیاز مدیریت عمومی شهر را فراهم خواهند کرد (شهروندان به مدیریت شهر).

[Downloaded from jvfc.ir on 2026-10-07]

سجادیان و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی به واکاوی شهر هوشمند آینده اهواز از منظر کلان مولفه‌های شکل‌گیری پرداختند. برای سنجش داده‌های بدست آمده نیز و سندیت آنان، از آزمون کندال، استفاده شده است. بر مبنای یافته‌های تحقیق وضعیت کلان شهر اهواز از منظر کلان مولفه‌های شکل‌گیری شهرهای هوشمند در شرایط کنونی مناسب نیست.
اخوان و همکاران(۱۴۰۱) در پژوهشی به بررسی طراحی مدل نظام آموزش شهروندی با رویکرد شهرهای آینده در شهرداری تهران پرداختند. همچنین به منظور ارزیابی و تحلیل داده‌ها در دو بخش کیفی از کدگذاری استفاده شده و در بخش کمی تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده، به دو روش توصیفی و استنباطی از طریق نرم افزارهایSPSS و SmartPLS استفاده گردید که از نتایج آن،شناسایی بیانگر مؤلفه‌های نوع دوستی، وجدان کاری، جوانمردی، رفتار مدنی، ادب و ملاحظه، قانون گرایی، روحیه مشارکت جویی، مسئولیت پذیری، اعتماد به نفس، رفتار اجتماعی – سیاسی، رفتار مبتنی بر آموزه‌های دینی و ملی، محیط زیست و توسعه پایدار و در نهایت حکمرانی هوشمند با شاخص‌های آن‌ها با عنوان ابعاد و مؤلفه‌های طراحی مدل نظام آموزش شهروندی با رویکرد شهرهای آینده در شهرداری تهران بود.
حیدری(۱۳۹۹)در پژوهشی تحت نام تبیین ضرورت مدیریت دانش در راستای مقابله با بحران کرونا ویروس بیان داشت که دشواری مدیریت این بحران به ویژه با شرایط خاص کشور ایران و ناشناخته بودن بیماری و نبود تجارب کافی، عرصه را برای خلاقیت و نوآوری‌های مختلف فراهم نموده است. این تجارب ارزشمند در صورت مدیریت و تبدیل شدن به دانش صریح، ذخیره ارزشمندی در اختیار نظام ارائه خدمات سلامت کشور و جهان قرار خواهد داد و غفلت از این مهم، به اتلاف این سرمایه عظیم منجر خواهد شد. سعیدی رضوانی و علمی (۱۳۹۹) در پژوهشی به بررسی نحوه گذران اوقات فراغت شهروندان شهر قزوین در دوران اپیدمی کرونا پرداختند. نتایج حاصل از این پژوهش بیانگر این نکته است که با فراگیر شدن ویروس کرونا، الگوی اوقات فراغت مردم تغییر کرد و مردم برای گذران اوقات فراغت خود مناطقی از بیرون شهر را انتخاب نمودند. همچنین فعالیت‌های بی تحرکی نسبت به قبل از شیوع ویروس بشدت افزایش یافته است. شریفی و خاوریان گرمسیر (۲۰۲۰) نیز در پژوهشی به تکوین پاندمی کرونا و تأثیرات آن بر شهرها و درس‌های اصلی برای برنامهریزی، طراحی و مدیریت شهری پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که از نظر تمرکز موضوعی، تحقیقات اولیه در مورد تأثیرات کووید ۱۹ بر روی شهرها عمدتاً چهار موضوع اصلی(کیفیت محیط زیست،تأثیرات اقتصادی اجتماعی، مدیریت و حاکمیت، حمل‌ونقل و طراحی شهری) را دربرگرفت. با توجه به مباحث ذکر شده در بالا و اهمیت و ضرورت در خصوص بکارگیری اصول مدیریت شهری هوشمند در راستای دستیابی به اهداف موردنظر شهرهای آینده، در این مقاله نیز سعی برآن شده تا با برشمردن اصول مدیریت هوشمند شهری، راهبردهای مقابله با بلایایی طبیعی نظیر اپیدمی کرونا در شهر کرج(واقع در استان البرز) مورد ارزیابی قرار گیرد.

روش تحقیق

محدوده مورد مطالعه

شهر کرج در کوهپایه البرز مرکزی استقرار یافته و شیب عمومی آن از شمال به جنوب است. شیب ارتفاعات شمال شرقی در بخش شرقی جاده چالوس نیز از شرق به غرب است. بارزترین ناهمواری موضعی در کرج تپه مرادآب است که در شمال شرقی شهر قرار دارد. نزدیکی به شهر تهران و واقع شدن بر سر راه مهم‌ترین شاهراه‌های ارتباطی کشور و همچنین نزدیکی به کانون‌های مختلف صنعتی و خدماتی و برخورداری از شرایط اقلیمی مناسب موجب گردید تا شهر کرج همواره در زمره کانون‌های مهم جاذب جمعیت در سطح کشور قرار گیرد و به همین ترتیب محدوده آن نیز به طور مداوم گسترش یافت (مهندسین مشاور پارس بوم، ۱۳۸۷: ۱۷). از سوی دیگر، بالا بودن هزینه زندگی، به ویژه قیمت زمین و مسکن در تهران و نزدیکی روزافزون شهر کرج به پایتخت سیاسی و اداری کشور باعث شده است تا کرج به شهری خوابگاهی در منطقه بدل گردد. ساکنین شهر خوابگاهی کرج عمدتاً مهاجرانی هستند که از نقاط مختلف کشور

[Downloaded from jvfc.ir on 2026-10-07]

برای اشـتغال به شـهرهای بزرگ منطقه، به ویژه تهران، مهاجرت می کنند و به دلیل بالا بودن هزینه اقامت در آن‌ها، در نهایت به شهر کرج آمده و در آنجا اسکان می یابند(مهندسین مشاور سبزاندیش پایش، ۱۳۹۳: ۸۲).

همچنین بر اساس نتایج سرشماری ۱۳۹۵، جمعیت شهر کرج، شامل ۱,۷۵۹,۳۹۴ نفر بوده که از این تعداد ۸۹۰,۸۲۴ نفر مرد و ۸۶۸,۵۷۰ نفر زن می‌باشد. تعداد خانوارهای ساکن در شهر کرج در سال ۱۳۹۵، معادل ۵۵۶,۱۶۹ نفر بوده که از این تعداد ۵۶۴,۵۸۹ نفر در نقاط شـهری آن سـاکن هسـتند. همچنین جمعیت سـاکن در نقاط شـهری شـهر کرج معادل ۱,۷۲۶,۴۷۸ نفر می‌باشد(سالنامه آماری استان البرز،۱۳۹۹).

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیتی شهر کرج

سال	جمعیت	زنان	مردان	خانوار	بعد خانوار
۱۳۹۵	۱۷۵۹۳۹۴	۸۶۸۵۷۰	۸۹۰۸۲۴	۵۵۶۱۶۹	۳/۱۶

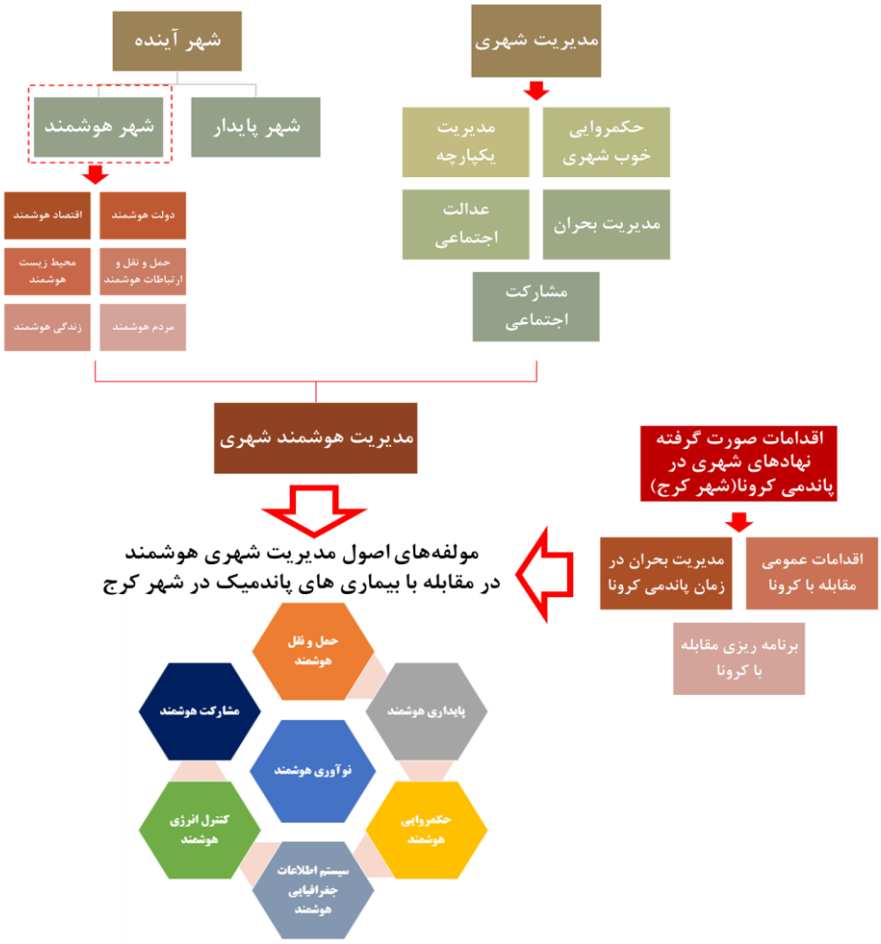
مآخذ:سالنامه آماری استان البرز، ۱۳۹۹

براسـاس اطلاعات درج شـده در سـالنامه آماری معاونت درمان دانشـگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی البرز در سـال ۱۳۹۹، تعداد ۱۵ عدد بیمارسـتان و مرکز آموزشـی درمانی در شهرستان کرج وجود دارد که ۸۳,۳ درصد از آمار کل البرز را به خود اختصـاص داده اسـت. همچنین تعداد ۲۷۳۵ تخت مصـوب در این شهرستان وجود دارد که ۹۱,۶ درصد از آمار کل اسـتان البرز را به خود اختصـاص داده اسـت. همچنین براساس متوسط تعداد تخت فعال بستری در استان البرز، ۹۲,۶۵ درصـد از این تعداد به شـهرسـتان کرج اختصـاص یافته اسـت. همچنین، متوسـط تعداد تخت فعال سـتاره‌دار در شـهرسـتان کرج معادل ۵۳۱ عدد بوده که ۸۶,۹۶ درصـد از آمار کل استان البرز را به خود اختصاص داده است. در همین راسـتا، متوسـط تعداد تخت فعال بستری و ستاره‌دار در شهرستان البرز برابر با ۳۳۱۷ عدد بوده که معادل ۹۱,۵۷ درصد از آمار کل استان البرز می‌باشد.

داده و روش کار

روش تحقیق از مهم‌ترین بخش‌های ساختاری یک پژوهش است؛ چراکه دستیابی به اهداف علمی یا شناخت میسر نخواهد بود، مگر زمانی که با یک فرآیند صحیح صورت پذیرد. روش باید متناسب با نوع تحقیق به کار برده باشد تا بتوانند به اهداف مورد نظر دسترسی یابد. به عبارت دیگر روش تحقیق اساسی‌ترین مقوله پژوهش است. چنانچه روش متناسبی با موضوع پژوهش انتخاب شود ، کار تحقیق سریع تر و مطمئن‌تر انجام می شود. مطابق چارچوب نظری ذکر شده، با استفاده از مطالعه پژوهش‌ها، تحقیقات و کتب مرتبط با موضوع پژوهش، اعم از مدیریت هوشمند شهری،شهرآینده، شهر هوشمند و تاثیر اپیدمی کرونا در مدیریت شهرها، چارچوب نظری و ادبیات مورد نیاز تهیه و تدوین شد؛ که عنوان شالوده پژوهش در ادامه روند تاثیرگذار خواهد بود. پس از تکمیل مطالعات ارکان «نوآوری هوشمند»، «کنترل انرژی هوشمند»، «حمل‌ونقل و ارتباطات هوشمند»، «پایداری هوشمند»، «حکمروایی هوشمند»، «مشارکت هوشمند» و «سیستم اطلاعاتی هوشمند» به عنوان عوامل موثر در «ارزیابی اصول مدیریت هوشمند شهری در مواجهه با بیماری‌های پاندمیک در شهر کرج» در نظر گرفته شدند .همچنین جهت تدقیق پژوهش برای هریک از ارکان مذکور، با استفاده از ابزار پرسشنامه، مصاحبه و آزمون‌های آماری و تحلیل محتوا، اهمیت و اثرگذاری هریک از این معیارها بر مدیریت هوشمند شهری مشخص شدند. یکی از مهمترین ابزارهای مورد استفاده در عرصه ارزیابی نظرات افراد دارای تخصص در زمینه دانش، بهره‌مندی از آزمون‌های آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS 15 می‌باشد که به محقق در زمینه صحت و سقم اطلاعات بدست آمده و همچنین ارزیابی شاخص‌های شناسایی شده، کمک بسزایی می نماید.

[Downloaded from jvfc.ir on 2026-10-07]



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

منبع: یافته‌های پژوهش،۱۴۰۲

یافته‌های تحقیق

به منظور دستیابی به اصول مدیریت هوشمند شهری با تاکید بر تجربه پاندمی کرونا، به شرح تفصیلی داده‌های موجود پرداخته خواهد شد. داده‌های مورد استفاده در این بخش بر پایه اطلاعات حاصل از پرسشنامه‌هایی که با استفاده از متغیرهای استخراج شده از مراحل مطالعات کتابخانه‌ای و اسنادی طراحی شده‌اند، بدست آمده است. در این پرسشنامه‌ها از طیف ۵ امتیازی لیکرت استفاده شده است. پژوهش حاضر دارای ۲ جامعه آماری متخصصان شهری و متخصصان کادر درمان می‌باشد. پرسشنامه مورد استفاده جهت سنجش نظر این کارشناسان کاملا یکسان است. اما به منظور دستیابی به نتایج دقیق‌تر و انجام مقایسات، آزمون‌های آماری مورد نظر برای هر نمونه آماری به صورت جداگانه برگزار شده و شرح و تفسیر خواهند شد. بر اساس اطلاعات حاصل از پرسشنامه کارشناسان و مدیران شهری، نمونه آماری کادر درمان شامل ۱۴ نفر مرد و ۱۳ نفر زن است. براساس اطلاعات حاصل از پرسشنامه کارشناسان و مدیران شهری، نمونه آماری کارشناسان و مدیران نهادهای مدیریت شهری شامل ۲۶ نفر مرد و ۱۷ نفر زن است. یکی از ابزار ارزیابی پایایی پرسشنامه، روش آلفای کرونباخ است. این روش برای محاسبه هماهنگی درونی ابزار اندازه‌گیری از جمله پرسشنامه‌ها، که خصیصه‌های مختلف را اندازه‌گیری می‌کنند، بکار می‌رود. در جدول(۲) آلفای کرونباخ پرسشنامه کارشناسان و مدیران شهری برابر ۰,۹۶۹ است که بیانگر پایایی مناسب اطلاعات است. همچنین در جدول (۳) آلفای کرونباخ پرسشنامه متخصصان کادر درمان برابر ۰,۸۹۵ می باشد که این عدد نیز بیانگر پایایی مناسب اطلاعات در این گروه آماری می‌باشد.

[Downloaded from jvfc.ir on 2026-10-07]

جدول۲. پایایی پرسشنامه کارشناسان و مدیریت نهادهای شهری

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.۹۶۹	۴۳

جدول۳. پایایی پرسشنامه کادر درمان

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.۸۹۵	۲۷

همبستگی، یک روش آماری برای ارزیابی ارتباط خطی بین دو متغیر پیوسته و قدرت و جهت این ارتباط است. از آنجایی که نوع متغیر های مورد نظر مقیاس است، در نتیجه باید برای محاسبه میزان همبستگی میان آن‌ها از ضریب همبستگی پیرسون استفاده کرد. ضریب همبستگی پیرسون به منظور تعیین میزان رابطه، نوع و جهت رابطه بین دو متغیر فاصله‌ای یا نسبی و یا یک متغیر فاصله‌ای و یک متغیر نسبی به کار برده می‌شود. مقدار این ضریب بین ۱- تا ۱ تغییر می‌کند که «۱» به معنای همبستگی مثبت کامل، «۰» به معنی نبود همبستگی، و «۱-» به معنی همبستگی منفی کامل است. بر همین اساس، نتایج بررسی همبستگی میان متغیرهای اصلی پژوهش پرداخته بشرح ذیل می‌باشد:

اکنون به بررسی ضرایب همبستگی میان متغیرهای اصلی پژوهش و متغیر «مدیریت هوشمند شهری»، براساس همبستگی پرسشنامه کارشناسان و مدیران شهری، پرداخته خواهد شد.

ضریب همبستگی میان دو متغیر «حمل‌ونقل هوشمند» و «مدیریت هوشمند شهری» برابر ۰٫۶۴۴ است که همبستگی این دو متغیر متوسط و مثبت ارزیابی می‌شود. ضریب همبستگی میان دو متغیر «مشارکت هوشمند» و «مدیریت هوشمند شهری» برابر ۰٫۸۵۲ است که همبستگی این دو متغیر قوی و مثبت ارزیابی می‌شود. ضریب همبستگی میان دو متغیر «کنترل انرژی هوشمند» و «مدیریت هوشمند شهری» برابر ۰٫۸۷۶ است که همبستگی این دو متغیر قوی و مثبت ارزیابی می‌شود. ضریب همبستگی میان دو متغیر «سیستم اطلاعات جغرافیایی هوشمند» و «مدیریت هوشمند شهری» برابر ۰٫۷۷۸ است که همبستگی این دو متغیر نسبتا قوی و مثبت ارزیابی می‌شود. ضریب همبستگی میان دو متغیر «نوآوری هوشمند» و «مدیریت هوشمند شهری» برابر ۰٫۸۹۳ است که همبستگی این دو متغیر قوی و مثبت ارزیابی می‌شود. ضریب همبستگی میان دو متغیر «پایداری هوشمند» و «مدیریت هوشمند شهری» برابر ۰٫۹۳۴ است که همبستگی این دو متغیر بسیار قوی و مثبت ارزیابی می‌شود. ضریب همبستگی میان دو متغیر «حکمروایی هوشمند» و «مدیریت هوشمند شهری» برابر ۰٫۹۱۰ است که همبستگی این دو متغیر بسیار قوی و مثبت ارزیابی می‌شود.

جدول ۴. ضرایب همبستگی میان متغیرهای هفتگانه و متغیر «مدیریت هوشمند شهری» براساس پرسشنامه کارشناسان و مدیران شهری

Correlations								
		حمل و نقل هوشمند	مشارکت هوشمند	کنترل انرژی هوشمند	سیستم اطلاعات جغرافیایی هوشمند	نوآوری هوشمند	پایداری هوشمند	حکمروایی هوشمند
مدیریت هوشمند شهری	Pearson Correlation	.۶۴۴	.۸۵۲**	.۸۷۶	.۷۸۸	.۸۹۳	.۹۳۴	.۹۱۰*
	Sig. (2-tailed)		.۰۰۱	.۰۰۱	.۰۰۱	.۰۰۱	.۰۰۱	.۰۰۱

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲

در گام بعدی، به بررسی ضرایب همبستگی میان متغیرهای اصلی پژوهش و متغیر «مدیریت هوشمند شهری»، براساس همبستگی پرسشنامه کادر درمان، پرداخته خواهد شد.

ضریب همبستگی میان دو متغیر «حمل‌ونقل هوشمند» و «مدیریت هوشمند شهری» برابر ۰٫۶۱۷ است که همبستگی این دو متغیر نسبتا قوی و مثبت ارزیابی می‌شود.

[Downloaded from jvfc.ir on 2026-10-07]

ضریب همبستگی میان دو متغیر «مشارکت هوشمند» و «مدیریت هوشمند شهری» برابر ۰,۵۷۰ است که همبستگی این دو متغیر متوسط و مثبت ارزیابی می‌شود.

ضریب همبستگی میان دو متغیر «کنترل انرژی هوشمند» و «مدیریت هوشمند شهری» برابر ۰,۶۴۲ است که همبستگی این دو متغیر نسبتا قوی و مثبت ارزیابی می‌شود.

ضـریب همبستگی میان دو متغیر «سیستم اطلاعات جغرافیایی هوشمند» و «مدیریت هوشمند شهری» برابر ۰,۵۹۹ است که همبستگی این دو متغیر متوسط و مثبت ارزیابی می‌شود.

ضـریب همبستگی میان دو متغیر «نوآوری هوشمند» و «مدیریت هوشمند شهری» برابر ۰,۷۷۷ است که همبستگی این دو متغیر قوی و مثبت ارزیابی می‌شود.

ضـریب همبستگی میان دو متغیر «پایداری هوشمند» و «مدیریت هوشمند شهری» برابر ۰,۶۴۲ است که همبستگی این دو متغیر بسیار نسبتا قوی و مثبت ارزیابی می‌شود.

ضـریب همبسـتگی میان دو متغیر «حکمروایی هوشمند» و «مدیریت هوشمند شهری» برابر ۰,۷۶۸ است که همبستگی این دو متغیر قوی و مثبت ارزیابی می‌شود.

جدول۵. ضرایب همبستگی میان متغیرهای هفتگانه و متغیر «مدیریت هوشمند شهری» براساس پرسشنامه کادر درمان

Correlations

		حمل و نقل هوشمند	مشارکت هوشمند	کنترل انرژی هوشمند	سیستم اطلاعات جغرافیایی هوشمند	نوآوری هوشمند	پایداری هوشمند	حکمروایی هوشمند
مدیریت هوشمند شهری	Pearson Correlation	.۶۱۷	.۵۷۰**	.۶۴۲	.۵۹۹	.۷۷۷	.۶۴۲	.۷۶۸*
	Sig. (2-tailed)		.۰۰۱	.۰۰۱	.۰۰۱	.۰۰۱	.۰۰۱	.۰۰۱

منبع: یافته‌های تحقیق،۱۴۰۲

در گام بعدی نیز، رگرسـیون خطی پرسشنامه کارشناسان و مدیران شهری مورد ارزیابی قرار گرفت. جهت شرح رگرسیون خطی باید در ابتدای امر به بررسی جدول ANOVA و مقدار خطای مدل رگرسیونی پرداخت.

جدول۶. تحلیل واریانس (ANOVA) براساس پرسشنامه کارشناسان و مدیران شهری

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	۲۳.۹۹۷	۷	۳.۴۲۸	۲۰۹۳۱.۶۹۷	.۰۰۰[b]
	Residual	.۰۰۳	۱۷	.۰۰۰		
	Total	۲۴.۰۰۰	۲۴			

a. Dependent Variable: *مدیریت هوشمند شهری*

b. Predictors: (Constant), حکمروایی هوشـمند, حمل و نقل هوشـمند, سیستم اطلاعات جغرافیایی هوشمند, مشارکت هوشمند, منترل انرژی هوشمند, نوآوری هوشمند, پایداری هوشمند

منبع: یافته‌های تحقیق،۱۴۰۲

مطابق جدول ANOVA پرسشنامه کارشناسان مدیریت شهری که در فوق آمده است، سطح خطای مدل رگرسیونی برابر با ۰,۰۰۰، و مدل رگرسیونی کاملا معنادار است.

همچنین در خصوص جامعه آماری بعدی نیز، رگرسیون خطی پرسشنامه کادر درمان مورد ارزیابی قرار گرفته و همانطور که پیشتر ذکر شدجهت شرح رگرسیون خطی، به بررسی جدول ANOVA و مقدار خطای مدل رگرسیونی پرداخته شد.

[Downloaded from jvfc.ir on 2026-10-07]

جدول ۷. تحلیل واریانس (ANOVA) براساس پرسشنامه کادر درمان

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
۱	Regression	۴۲.۸۶۳	۷	۶.۱۲۳	۱۶۰۷.۳۷۸	.۰۰۰
	Residual	.۱۳۷	۳۶	.۰۰۴		
	Total	۴۳.۰۰۰	۴۳			

a. Dependent Variable: مدیریت هوشمند شهری

b. Predictors: (Constant), حکمروایی هوشمند, حمل و نقل هوشمند, سیستم اطلاعات جغرافیایی هوشمند, مشارکت هوشمند, منترل انرژی هوشمند, نوآوری هوشمند, پایداری هوشمند

منبع: یافته‌های تحقیق،۱۴۰۲

مطابق جدول ANOVA پرسشنامه کادر درمان که در فوق آمده است، سطح خطای مدل رگرسیونی برابر با ۰,۰۰۰، و مدل رگرسیونی کاملا معنادار است. همچنین در جداول (۸) و (۹) ضرایب رگرسیونی، معناداری و مقدار ضرایب رگرسیونی متغیرهای مستقل پرداخته شد.

جدول ۸. ضرایب رگرسیونی براساس پرسشنامه پرسشنامه کارشناسان و مدیران شهری

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
۱	(Constant)	-.۰۲۴	.۰۰۳		-۹.۴۰۳	.۰۰۰
	حمل و نقل هوشمند	.۱۲۸	.۰۰۴	.۱۳۳	۳۴.۴۸۹	.۰۰۰
	مشارکت هوشمند	.۱۲۷	.۰۰۵	.۱۲۹	۲۷.۰۸۹	.۰۰۰
	کنترل انرژی هوشمند	.۱۴۵	.۰۰۶	.۱۴۷	۲۵.۲۸۷	.۰۰۰
	سیستم اطلاعات جغرافیایی هوشمند	.۱۵۸	.۰۰۵	.۱۶۲	۲۹.۷۲۲	.۰۰۰
	نوآوری هوشمند	.۱۵۸	.۰۰۷	.۱۶۴	۲۳.۴۹۳	.۰۰۰
	پایداری هوشمند	.۱۸۷	.۰۰۷	.۱۹۰	۲۶.۲۸۹	.۰۰۰
	حکمروایی هوشمند	.۲۴۴	.۰۰۵	.۲۴۸	۴۷.۴۴۵	.۰۰۰

a. Dependent Variable: مدیریت هوشمند شهری

منبع: یافته‌های تحقیق،۱۴۰۲

در این جدول(۸)، ردیف اول به مقدار ثابت مدل رگرسیونی اختصاص دارد؛ همانگونه که مشاهده شد، سطح خطای ضریب ثابت کمتر از ۰,۰۵ است و مقدار آن ۰,۲۴- است.

جدول ۹. ضرایب رگرسیونی براساس پرسشنامه پرسشنامه کادر درمان

Coefficients[a]

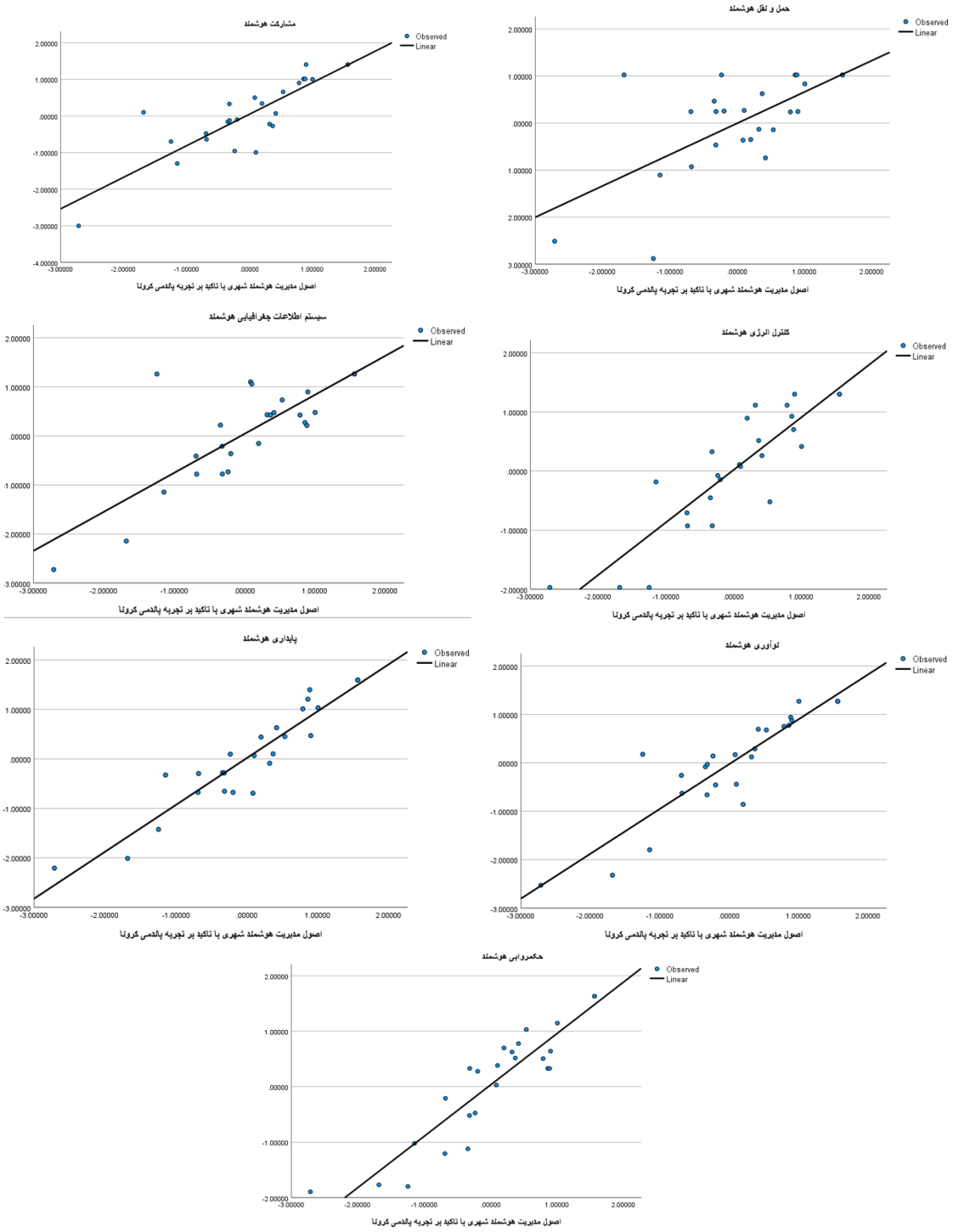
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
۱	(Constant)	۱.۲۵۸E-۱۷	.۰۰۹		.۰۰۰	۱.۰۰۰
	حمل و نقل هوشمند	.۱۹۴	.۰۱۲	.۱۹۴	۱۶.۰۱۵	.۰۰۰
	مشارکت هوشمند	.۱۷۴	.۰۱۲	.۱۷۴	۱۴.۲۴۱	.۰۰۰
	کنترل انرژی هوشمند	.۲۲۲	.۰۱۳	.۲۲۲	۱۷.۴۶۶	.۰۰۰
	سیستم اطلاعات جغرافیایی هوشمند	.۱۵۱	.۰۱۳	.۱۵۱	۱۱.۲۳۳	.۰۰۰
	نوآوری هوشمند	.۳۰۱	.۰۱۵	.۳۰۱	۲۰.۳۵۲	.۰۰۰
	پایداری هوشمند	.۱۷۱	.۰۱۵	.۱۷۱	۱۱.۳۸۷	.۰۰۰
	حکمروایی هوشمند	.۲۵۸	.۰۱۴	.۲۵۸	۱۸.۱۲۷	.۰۰۰

a. Dependent Variable: مدیریت هوشمند شهری

[Downloaded from jvfc.ir on 2026-10-07]

منبع: یافته‌های تحقیق،۱۴۰۲

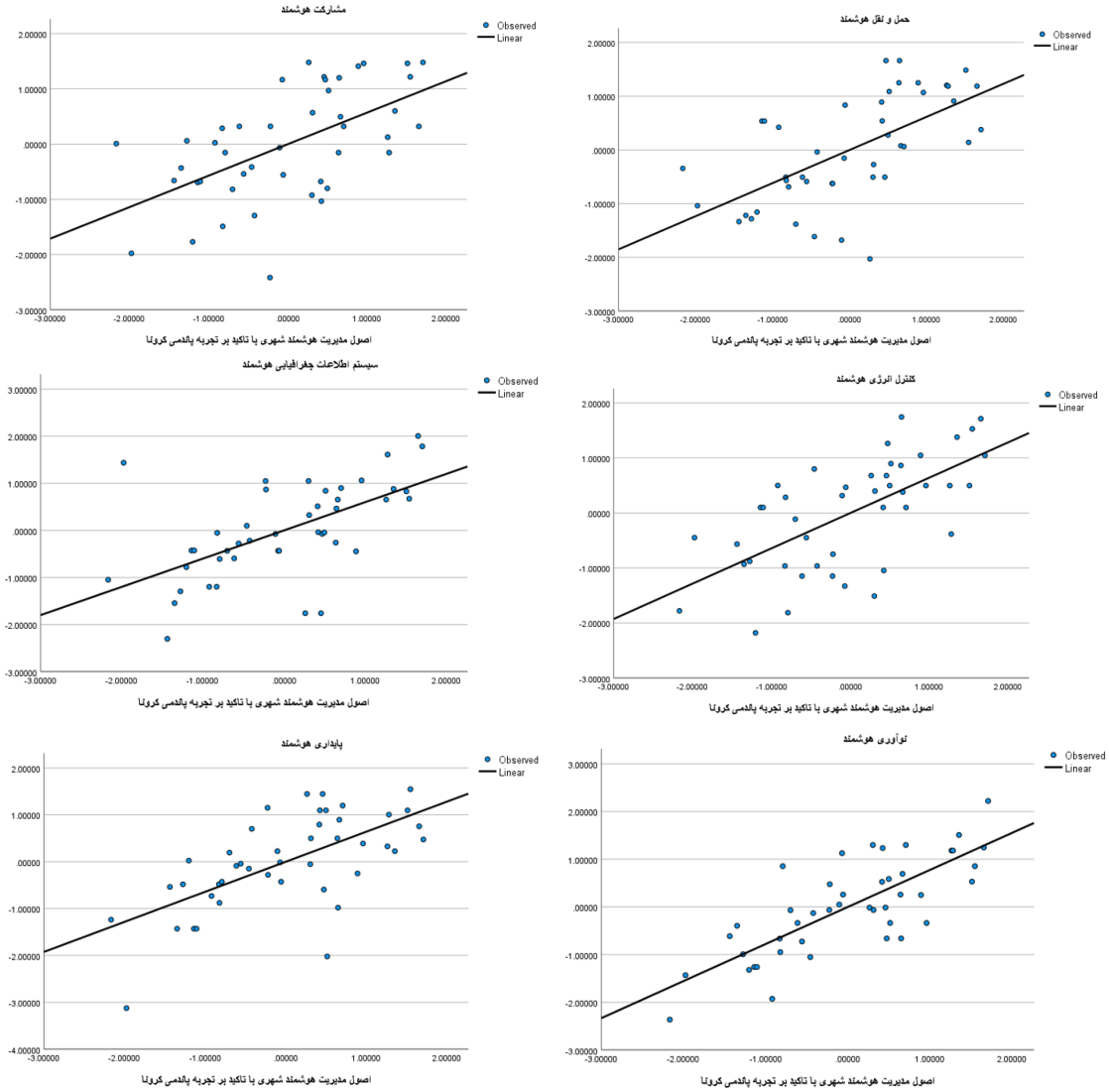
در این جدول (۹)، ردیف اول به مقدار ثابت مدل رگرسیونی اختصاص دارد؛ همانگونه که مشاهده می‌شود، سطح خطای ضریب ثابت بیشتر از ۰,۰۵ است و معنادار نیست.



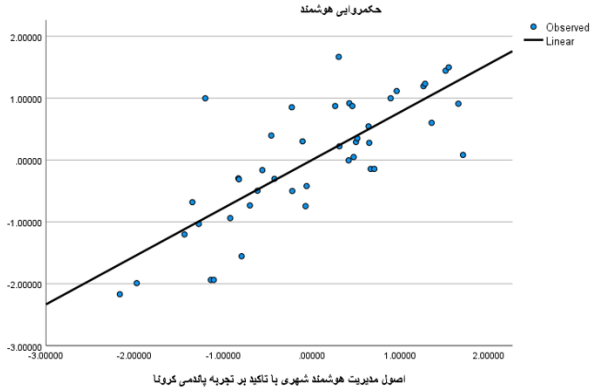
شکل ۲. نمودارهای ضرایب رگرسیونی متغیرهای پژوهش براساس پرسشنامه کارشناسان و مدیریت شهری

[Downloaded from jvfc.ir on 2026-10-07]

در خصوص جامعه جامعه آماری گروه کارشناسان و مدیریت شهری، ضریب رگرسیونی متغیر «مشارکت هوشمند» برابر با ۰,۱۲۷ و سطح خطای آن ۰,۰۰۰ است. این متغیر در رتبه آخر تاثیرگذاری قرار دارد. ضریب رگرسیونی متغیر «حمل و نقل هوشمند» برابر با ۰,۱۲۸ و سطح خطای آن ۰,۰۰۰ است. این متغیر در رتبه پنجم تاثیرگذاری قرار دارد. ضریب رگرسیونی متغیر «کنترل انرژی هوشمند» برابر با ۰,۱۴۵ و سطح خطای آن ۰,۰۰۰ است. این متغیر در رتبه چهارم تاثیرگذاری قرار دارد. ضریب رگرسیونی متغیر «سیستم اطلاعات جغرافیایی هوشمند» برابر با ۰,۱۵۸ و سطح خطای آن ۰,۰۰۰ است. این متغیر مشترکا در رتبه سوم تاثیرگذاری قرار دارد ضریب رگرسیونی متغیر «نوآوری هوشمند» برابر با ۰,۱۵۸ و سطح خطای آن ۰,۰۰۰ است. این متغیر مشترکا در رتبه سوم تاثیرگذاری قرار دارد. ضریب رگرسیونی متغیر «پایداری هوشمند» برابر با ۰,۱۸۷ و سطح خطای آن ۰,۰۰۰ است. این متغیر در رتبه دوم تاثیرگذاری قرار دارد. ضریب رگرسیونی متغیر «حکمروایی هوشمند» برابر با ۰,۲۴۴ و سطح خطای آن ۰,۰۰۰ است. این متغیر در رتبه اول تاثیرگذاری قرار دارد. لازم به ذکر است که تراکم مشاهدات در اطراف خط رگرسیونی نشان دهنده تاثر بیشتر متغیر مستقل و پراکندگی آن‌ها نشان دهنده تاثیر کمتر متغیر مستقل بر متغیر وابسته است.



[Downloaded from jvfc.ir on 2026-10-07]



شکل ۳. نمودارهای ضرایب رگرسیونی متغیرهای پژوهش براساس پرسشنامه کادر درمان

در خصوص جامعه جامعه آماری گروه کادر درمانی، ضریب رگرسیونی متغیر «نوآوری هوشمند» برابر با ۰,۳۰۱ و سطح خطای آن ۰,۰۰۰ است. این متغیر در رتبه اول تاثیرگذاری قرار دارد. ضریب رگرسیونی متغیر «حکمروایی هوشمند» برابر با ۰,۲۵۸ و سطح خطای آن ۰,۰۰۰ است. این متغیر در رتبه دوم تاثیرگذاری قرار دارد. ضریب رگرسیونی متغیر «کنترل انرژی هوشمند» برابر با ۰,۲۲۲ و سطح خطای آن ۰,۰۰۰ است. این متغیر در رتبه سوم تاثیرگذاری قرار دارد. ضریب رگرسیونی متغیر «حمل و نقل هوشمند» برابر با ۰,۱۹۴ و سطح خطای آن ۰,۰۰۰ است. این متغیر در رتبه چهارم تاثیرگذاری قرار دارد. ضریب رگرسیونی متغیر «مشارکت هوشمند» برابر با ۰,۱۷۴ و سطح خطای آن ۰,۰۰۰ است. این متغیر در رتبه پنجم تاثیرگذاری قرار دارد. ضریب رگرسیونی متغیر «پایداری هوشمند» برابر با ۰,۱۷۱ و سطح خطای آن ۰,۰۰۰ است. این متغیر در رتبه ششم تاثیرگذاری قرار دارد. ضریب رگرسیونی متغیر «سیستم اطلاعات جغرافیایی هوشمند» برابر با ۰,۱۵۱ و سطح خطای آن ۰,۰۰۰ است. این متغیر در رتبه آخر تاثیرگذاری قرار دارد.

آزمون تی‌تک نمونه‌ای

آزمون تی‌تک نمونه‌ای پرسشنامه کارشناسان و مدیران شهری

جدول(۱۰)، گزاره‌های مربوط به آزمون تی‌تک نمونه‌ای از دیدگاه کارشناسان و مدیران شهری را نشان می‌دهد، ارزش آزمون برابر حد وسط طیف لیکرت یعنی مقدار ۳ در نظر گرفته شده است. حد معناداری آزمون ۰,۰۵۰ است و مقدار بالاتر از آن به معنای بی‌معنی بودن آزمون تی، در رابطه با متغیر مورد نظر و عدم تاثیر متغیر در هدف پژوهش است. در صورت معناداری آزمون تی، متغیر مورد نظر، مقدار مثبت اختلاف میانگین به معنی بالاتر بودن معیار مورد نظر از حد متوسط و مقدار منفی آن به معنی پایین‌تر بودن متغیر از حد متوسط است.

جدول ۱۰. نتایج آزمون تی‌تک نمونه‌ای کارشناسان و مدیران شهری

R	متغیر	t	سطح معناداری	اختلاف میانگین
۱	بکارگیری اینترنت اشیاء در تردد وسایل نقلیه عمومی	۱۷.۱۷۴	.۰۰۰	۳.۶۶۶۶۷
۲	ارتقای سیستم حمل و نقل شهری در قالب طرح های آنلاین و اینترنتی	۱۸.۴۷۰	.۰۰۰	۴.۱۴۸۱۵
۳	بهبود برنامه ریزی سفر یکپارچه در قالب پلتفرم های اینترنتی موبایل	۱۶.۳۵۳	.۰۰۰	۴.۰۰۰۰۰
۴	ارتقای وضعیت زیرساخت های ICT در راستای کاهش گره های ترافیکی	۱۶.۸۲۱	.۰۰۰	۳.۹۶۲۹۶
۵	بکارگیری اینترنت اشیاء در بهبود عملکرد نیروهای اورژانس	۱۶.۰۱۹	.۰۰۰	۳.۹۶۲۹۶
۶	مشارکت آنلاین شهروندان در جمع آوری اطلاعات مورد نیاز	۱۴.۲۶۰	.۰۰۰	۳.۵۱۸۵۲
۷	بهره مندی به روز از نظرات افراد متخصص خارج از ساختار مدیریت شهری	۱۶.۵۳۰	.۰۰۰	۳.۷۷۷۷۸

[Downloaded from jvfc.ir on 2026-10-07]

R	متغیر	t	سطح معناداری	اختلاف میانگین
۸	دسترسی به اطلاعات و داده های مورد نیاز شهروندان در قالب یک نمایشگر	۱۹.۲۲۳	.۰۰۰	۴.۰۳۷۰۴
۹	برگزاری وبینارهای جمعی در راستای ارائه گزارش در سطح محلی توسط شهروندان به نهادهای مدیریت شهری	۱۰.۴۳۷	.۰۰۰	۳.۰۰۰۰۰
۱۰	اطلاع رسانی به روز و دوطرفه میان نهاد مدیریت شهری و شهروندان	۱۸.۷۳۵	.۰۰۰	۴.۰۰۰۰۰
۱۱	استفاده از انرژی های هوشمند در طی دوران پاندمی	۱۱.۸۴۱	.۰۰۰	۳.۲۵۹۲۶
۱۲	ارائه الگوی مصرف صحیح انرژی به شهروندان در زمان پاندمی	۱۴.۱۹۷	.۰۰۰	۳.۶۱۵۳۸
۱۳	نصب نشانگر های هوشمند مصرف انرژی در سطح فضاهای شهری	۱۳.۲۱۳	.۰۰۰	۳.۴۸۱۴۸
۱۴	بکارگیری تابلوهای نشانگر انرژی در سطح ادارات دولتی پر رفت و آمد	۱۰.۳۵۶	.۰۰۰	۳.۰۷۴۰۷
۱۵	بکارگیری نقشه های آنلاین و دیجیتال در شناسایی مناطق پرخطر و کم خطر	۱۷.۶۵۷	.۰۰۰	۳.۸۵۱۸۵
۱۶	تجزیه و تحلیل به روز وضعیت گسترش بیماری در سطح شهر در قالب نقشه	۱۵.۰۷۱	.۰۰۰	۳.۴۴۴۴۴
۱۷	استفاده از نقشه‌های GIS آنلاین (Web GIS)در سطح نقاط پررفت و آمد شهری	۱۶.۱۲۱	.۰۰۰	۳.۴۸۱۴۸
۱۸	عرضه اپلیکیشن‌های تلفن همراه مجهز به نقشه GIS آنلاین در راستای ارائه اطلاعات به روز پایگاه‌های سلامت مبارزه با بیماری های پاندمیک	۱۷.۶۶۴	.۰۰۰	۴.۰۰۰۰۰
۱۹	بکارگیری نقشه های آنلاین در ایستگاه های وسایل نقلیه عمومی	۱۷.۳۷۲	.۰۰۰	۳.۹۲۵۹۳
۲۰	یکپارچه سازی اطلاعات مورد نیاز مدیران شهری در راستای مبارزه با بیماری	۱۴.۲۶۶	.۰۰۰	۳.۵۹۲۵۹
۲۱	ارائه انواع سناریوهای قابل اجرا در راستای کاهش شیوع بیماری پاندمیک	۱۳.۹۵۶	.۰۰۰	۳.۵۹۲۵۹
۲۲	بکارگیری پلتفرم SMS و اپلیکیشن مشابه در ارائه اطلاعات به سایرین	۱۵.۵۸۲	.۰۰۰	۳.۸۱۴۸۱
۲۳	استفاده از دیتا بانک واحد در دسترس برای تصمیم گیران حوزه شهری	۱۵.۱۴۵	.۰۰۰	۳.۸۵۱۸۵
۲۴	دریافت نظرات نوآورانه شهروندان در راستای مبارزه با بیماری های پاندمیک	۱۲.۳۴۳	.۰۰۰	۳.۴۴۴۴۴
۲۵	استفاده از فناوری اطلاعات در شناسایی فضاهای شهری ایمن و آلوده	۱۶.۴۲۱	.۰۰۰	۳.۶۲۹۶۳
۲۶	یکپارچه سازی پلتفرم های ارائه خدمات به کارشناسان مدیریت شهری	۱۶.۰۰۰	.۰۰۰	۳.۵۵۵۵۶
۲۷	ارائه الگوی مصرف صحیح در زمان پاندمی به شهروندان	۱۴.۱۰۹	.۰۰۰	۳.۴۸۱۴۸
۲۸	بکارگیری روش های مقابله با هدررفتن انرژی در زمان نقاهت مبتلایان در فضاهای مسکونی	۱۰.۶۰۷	.۰۰۰	۳.۰۰۰۰۰
۲۹	استفاده از الگوی خانه سبز در راستای بهبود وضعیت روحی و جسمی بیماران و مبتلایان	۱۲.۲۸۰	.۰۰۰	۲.۹۲۵۹۳
۳۰	ارائه گزارش به روز و شفاف از عملکرد روزانه مدیران شهری به شهروندان	۱۰.۷۸۵	.۰۰۰	۳.۲۲۲۲۲
۳۱	ارتقای توان تصمیم گیری مجموعه مدیریت شهری با استفاده از ICT	۱۱.۵۸۰	.۰۰۰	۳.۱۱۱۱۱
۳۲	دسترسی شفاف و آزاد مردم به اطلاعات و آمار به روز شیوع بیماری پاندمیک	۱۴.۰۹۹	.۰۰۰	۳.۲۲۲۲۲
۳۳	ارتباط موثر و همه جانبه ارگان های مدیریت شهری در زمان شیوع کرونا	۱۳.۲۱۳	.۰۰۰	۳.۴۸۱۴۸
۳۴	بکارگیری زیرساخت های هوشمند و اینترنتی در قالب طرح های پیشگیری	۱۵.۶۱۲	.۰۰۰	۳.۳۳۳۳۳
۳۵	استفاده از رسانه های جمعی در راستای پیشگیری، مبارزه و درمان بیماری	۱۸.۶۹۵	.۰۰۰	۳.۷۷۷۷۸
۳۶	قابلیت ارائه تجربیات نهادهای مدیریت شهری سایر استان با یکدیگر در قالب ارائه عملکرد و گزارش روزانه	۱۲.۹۱۳	.۰۰۰	۲.۹۶۲۹۶
۳۷	ارتباط موثر و آنلاین تمامی ارگان های مدیریت شهری با یکدیگر	۱۰.۹۳۰	.۰۰۰	۳.۵۱۸۵۲

[Downloaded from jvfc.ir on 2026-10-07]

سطح معناداری تمامی گزاره‌های فوق برابر ۰,۰۰۰ است که نشان می‌دهد تمامی متغیرها با حد متوسط طیف لیکرت یعنی امتیاز ۳ تفاوت معنادار دارند. بر اساس اطلاعات آزمون تی‌تک نمونه‌ای از دیدگاه کارشناسان و مدیران شهری متغیرهای «ارتقای سیستم حمل‌ونقل شهری در قالب طرح‌های آنلاین و اینترنتی»، «دسترسی به اطلاعات و داده‌های مورد نیاز شهروندان در قالب یک نمایشگر» و «بهبود برنامه‌ریزی سفر یکپارچه در قالب پلتفرم‌های اینترنتی موبایل» به ترتیب بالاترین میانگین امتیاز و بالاترین اختلاف را نسبت به حد برش ۳ و متغیرهای «استفاده از الگوی خانه سبز در راستای بهبود وضعیت روحی و جسمی بیماران و مبتلایان»، «قابلیت ارائه تجربیات نهادهای مدیریت شهری سایر استان با یکدیگر در قالب ارائه عملکرد و گزارش روزانه» و «ارتقای توان تصمیم‌گیری مجموعه مدیریت شهری با استفاده از ICT» به ترتیب پایین‌ترین میانگین امتیاز و پایین‌ترین اختلاف را نسبت به حد برش ۳ داشته‌اند.

آزمون تی‌تک نمونه‌ای پرسشنامه کادر درمان

جدول (۱۱)، گزاره‌های مربوط به آزمون تی‌تک نمونه‌ای از دیدگاه متخصصان کادر سلامت را نشان می‌دهد، ارزش آزمون برابر حد وسط طیف لیکرت یعنی مقدار ۳ در نظر گرفته شده است. حد معناداری آزمون ۰,۰۵۰ است و مقدار بالاتر از آن به معنای بی‌معنی بودن آزمون تی در رابطه با متغیر مورد نظر و عدم تاثیر متغیر در هدف پژوهش است. در صورت معناداری آزمون تی متغیر مورد نظر، مقدار مثبت اختلاف میانگین به معنی بالاتر بودن معیار مورد نظر از حد متوسط و مقدار منفی آن به معنی پایین‌تر بودن متغیر از حد متوسط است.

جدول ۱۱. نتایج آزمون تی‌تک نمونه‌ای کادر درمان

R	متغیر	t	سطح معناداری	اختلاف میانگین
۱	بکارگیری اینترنت اشیاء در تردد وسایل نقلیه عمومی	۲.۷۴۱	.۰۰۹	.۲۷۲۷۳
۲	ارتقای سیستم حمل و نقل شهری در قالب طرح های آنلاین و اینترنتی	۳.۷۴۰	.۰۰۱	.۴۰۹۰۹
۳	بهبود برنامه ریزی سفر یکپارچه در قالب پلتفرم های اینترنتی موبایل	-.۷۰۳	.۰۰۰	-.۰۹۰۹۱
۴	ارتقای وضعیت زیرساخت های ICT در راستای کاهش گره های ترافیکی	.۸۱۳	.۰۰۰	.۰۹۰۹۱
۵	بکارگیری اینترنت اشیاء در بهبود عملکرد نیروهای اورژانس	-.۴۶۴	.۰۰۰	-.۰۶۸۱۸
۶	مشارکت آنلاین شهروندان در جمع آوری اطلاعات مورد نیاز	۴.۷۱۶	.۰۰۰	.۶۸۱۸۲
۷	بهره مندی به روز از نظرات افراد متخصص خارج از ساختار مدیریت شهری	۱۵.۱۹۷	.۰۰۰	۱.۴۳۱۸۲
۸	دسترسی به اطلاعات و داده های مورد نیاز شهروندان در قالب یک نمایشگر	۷.۸۹۷	.۰۰۰	.۹۷۷۲۷
۹	برگزاری وبینارهای جمعی در راستای ارائه گزارش در سطح محلی توسط شهروندان به نهادهای مدیریت شهری	۱۱.۲۹۹	.۰۰۰	۱.۰۹۰۹۱
۱۰	اطلاع رسانی به روز و دوطرفه میان نهاد مدیریت شهری و شهروندان	۴.۵۳۲	.۰۰۰	.۷۲۷۲۷
۱۱	استفاده از انرژی های هوشمند در طی دوران پاندمی	۳.۳۱۷	.۰۰۲	.۵۰۰۰۰
۱۲	ارائه الگوی مصرف صحیح انرژی به شهروندان در زمان پاندمی	۵.۶۷۵	.۰۰۰	.۷۰۴۵۵
۱۳	نصب نشانگر های هوشمند مصرف انرژی در سطح فضاهای شهری	۱.۸۵۹	.۰۰۰	.۲۷۲۷۳
۱۴	بکارگیری تابلوهای نشانگر انرژی در سطح ادارات دولتی پر رفت و آمد	.۴۷۶	.۰۰۰	.۰۶۸۱۸
۱۵	بکارگیری نقشه های آنلاین و دیجیتال در شناسایی مناطق پرخطر و کم خطر	۱.۱۵۵	.۰۰۰	.۱۵۹۰۹
۱۶	تجزیه و تحلیل به روز وضعیت گسترش بیماری در سطح شهر در قالب نقشه	۱.۲۲۵	.۰۰۰	.۱۵۹۰۹
۱۷	استفاده از نقشه‌های GIS آنلاین (Web GIS)در سطح نقاط پررفت و آمد شهری	۱.۷۷۴	.۰۰۰	.۲۰۴۵۵
۱۸	عرضه اپلیکیشن‌های تلفن همراه مجهز به نقشه GIS آنلاین در راستای ارائه اطلاعات به روز پایگاه‌های سلامت مبارزه با بیماری های پاندمیک	۲.۹۳۶	.۰۰۰	.۲۹۵۴۵

[Downloaded from jvfc.ir on 2026-10-07]

R	متغیر	t	سطح معناداری	اختلاف میانگین
۱۹	بکارگیری نقشه های آنلاین در ایستگاه های وسایل نقلیه عمومی	۱.۵۹۶	.۰۰۰	.۱۸۱۸۲
۲۰	یکپارچه سازی اطلاعات مورد نیاز مدیران شهری در راستای مبارزه با بیماری	-۱.۱۹۸	.۰۰۰	-.۲۰۴۵۵
۲۱	ارائه انواع سناریوهای قابل اجرا در راستای کاهش شیوع بیماری پاندمیک	-۲.۱۸۹	.۰۰۰	-.۳۴۰۹۱
۲۲	بکارگیری پلتفرم SMS و اپلیکیشن مشابه در ارائه اطلاعات به سایرین	.۰۰۰	.۰۰۰	.۰۰۰۰۰
۲۳	استفاده از دیتا بانک واحد در دسترس برای تصمیم گیران حوزه شهری	-۱.۶۶۶	.۰۰۰	-.۱۸۱۸۲
۲۴	دریافت نظرات نوآورانه شهروندان در راستای مبارزه با بیماری های پاندمیک	-.۵۵۳	.۰۰۰	-.۰۶۸۱۸
۲۵	استفاده از فناوری اطلاعات در شناسایی فضاهای شهری ایمن و آلوده	-۲.۱۰۸	.۰۰۰	-.۲۹۵۴۵
۲۶	یکپارچه سازی پلتفرم های ارائه خدمات به کارشناسان مدیریت شهری	.۰۰۰	.۰۰۰	.۰۰۰۰۰
۲۷	ارائه الگوی مصرف صحیح در زمان پاندمی به شهروندان	۱.۱۸۲	.۰۰۰	.۱۳۶۳۶
۲۸	بکارگیری روش های مقابله با هدررفتن انرژی در زمان نقاهت مبتلایان در فضاهای مسکونی	۲.۷۳۸	.۰۰۰	.۳۱۸۱۸
۲۹	استفاده از الگوی خانه سبز در راستای بهبود وضعیت روحی و جسمی بیماران و مبتلایان	۶.۳۶۷	.۰۰۰	.۷۵۰۰۰
۳۰	ارائه گزارش به روز و شفاف از عملکرد روزانه مدیران شهری به شهروندان	۳.۳۵۸	.۰۰۲	.۳۶۳۶۴
۳۱	ارتقای توان تصمیم گیری مجموعه مدیریت شهری با استفاده ازICT	۳.۲۴۹	.۰۰۲	.۵۲۲۷۳
۳۲	دسترسی شفاف و آزاد مردم به اطلاعات و آمار به روز شیوع بیماری پاندمیک	۳.۸۴۷	.۰۰۰	.۵۹۰۹۱
۳۳	ارتباط موثر و همه جانبه ارگان های مدیریت شهری در زمان شیوع کرونا	۵.۹۰۵	.۰۰۰	.۶۱۳۶۴
۳۴	بکارگیری زیرساخت های هوشمند و اینترنتی در قالب طرح های پیشگیری	-۲.۰۲۹	.۰۳۹	-.۲۲۷۲۷
۳۵	استفاده از رسانه های جمعی در راستای پیشگیری، مبارزه و درمان بیماری	۷.۲۳۱	.۰۰۰	.۸۸۶۳۶
۳۶	قابلیت ارائه تجربیات نهادهای مدیریت شهری سایر استان با یکدیگر در قالب ارائه عملکرد و گزارش روزانه	۱.۸۱۳	.۰۰۰	.۲۲۷۲۷
۳۷	ارتباط موثر و آنلاین تمامی ارگان های مدیریت شهری با یکدیگر	-۱.۹۴۹	.۰۰۰	-.۲۲۷۲۷

منبع: یافته‌های تحقیق،۱۴۰۲

سطح معناداری تمامی گزاره‌های فوق کمتر از ۰,۰۵۰ است که نشان می‌دهد تمامی متغیرها با حد متوسط طیف لیکرت یعنی امتیاز ۳ تفاوت معنادار دارند. بر اساس اطلاعات آزمون تی‌تک نمونه‌ای از دیدگاه متخصصان کادر درمان «بهره مندی به روز از نظرات افراد متخصص خارج از ساختار مدیریت شهری»، «برگزاری وبینارهای جمعی در راستای ارائه گزارش در سطح محلی توسط شهروندان به نهادهای مدیریت شهری» و «دسترسی به اطلاعات و داده های مورد نیاز شهروندان در قالب یک نمایشگر» به ترتیب بالاترین میانگین امتیاز و بالاترین اختلاف را نسبت به حد برش ۳ و متغیرهای «ارائه انواع سناریوهای قابل اجرا در راستای کاهش شیوع بیماری پاندمیک»، «استفاده از فناوری اطلاعات در شناسایی فضاهای شهری ایمن و آلوده» و «ارتباط موثر و آنلاین تمامی ارگان های مدیریت شهری با یکدیگر» به ترتیب پایین‌ترین میانگین امتیاز و پایین‌ترین اختلاف را نسبت به حد برش ۳ داشته‌اند.

نتیجه‌گیری

در این پژوهش، نقش شهرهای هوشمند و مشارکت کنندگان در توسعه و استفاده از فناوری‌های شهر هوشمند برای تحقق شهرهای آینده مورد بررسی قرار گرفت. همچنین، تأثیر اپیدمی کرونا بر مدیریت شهری و نیاز به حذف یا محدود کردن پدیده‌های زیان‌آور در زندگی روزمره مردم شهری مورد کنکاش قرار گرفته است.

همچنین با استفاده از چارچوب نظری و تحقیقات انجام شده، عوامل موثر در مدیریت هوشمند شهری در مواجهه با بیماری‌های پاندمیک در شهر کرج شامل "نوآوری هوشمند"، "کنترل انرژی هوشمند"، "حمل‌ونقل و ارتباطات هوشمند"،

[Downloaded from jvfc.ir on 2026-10-07]

"پایداری هوشمند"، "حکمروایی هوشمند"، "مشارکت هوشمند" و "سیستم اطلاعاتی هوشمند" مشخص شده‌اند. براساس اطلاعات حوزه مداخله طرح(شهر کرج)، نمونه آماری گروه اول کادر درمان شامل۲۷نفر(۱۴ نفر مرد و ۱۳ نفر زن) و گروه دوم کارشناسان و مدیران نهادهای مدیریت شهری شامل۴۳ نفر(۲۶ نفر مرد و ۱۷ نفر زن)است.

نتایج حاصل از آزمون تی تک نمونه‌ای نشان می‌دهد که از دیدگاه کارشناسان و مدیران شهری متغیرهای «ارتقای سیستم حمل‌ونقل شهری در قالب طرح‌های آنلاین و اینترنتی»، «دسترسی به اطلاعات و داده‌های مورد نیاز شهروندان در قالب یک نمایشگر» و «بهبود برنامه‌ریزی سفر یکپارچه در قالب پلتفرم‌های اینترنتی موبایل» به ترتیب بالاترین میانگین امتیاز و از دیدگاه متخصصین کادر درمان، متخصصان کادر درمان «بهره‌مندی به روز از نظرات افراد متخصص خارج از ساختار مدیریت شهری»، «برگزاری وبینارهای جمعی در راستای ارائه گزارش در سطح محلی توسط شهروندان به نهادهای مدیریت شهری» و «دسترسی به اطلاعات و داده های مورد نیاز شهروندان در قالب یک نمایشگر» به ترتیب بالاترین میانگین امتیاز را دارا بودند که بیانگر اهمیت و وزن این مولفه‌ها از نظر جامعه آماری هدف می‌باشد.

با توجه به نتایج مذکور، می‌توان این نتیجه گرفت که در مدیریت هوشمند شهری در مواجهه با پاندمی کرونا، تمرکز بر حوزه‌های حمل‌ونقل هوشمند، سیستم اطلاعات جغرافیایی هوشمند و مشارکت هوشمند می‌تواند موجب ارتقای کیفیت اجرایی استراتژی‌ها شده و زمینه های عملیاتی کردن روش‌های مدیریت شهری را در شرایط بحرانی فراهم سازد.

در واقع این نتایج بیانگر این نکته می باشند که توسعه شهرهای هوشمند و بهره‌برداری از فناوری‌های نوین در مدیریت شهری می‌تواند در مواجهه با بحران‌های پاندمیک، مانند اپیدمی کرونا، بسیار مؤثر باشد. به طور مثال با استفاده از روش‌های هوشمند، می‌توان بهبود ارتباطات، کنترل انرژی، نوآوری و مشارکت عمومی را در مدیریت شهری تقویت کرد.

در پایان نیز بر پایه نتایج بدست آمده، می‌توان توصیه کرد که مدیریت شهری حوزه مداخله طرح(شهر کرج) بایستی بر توسعه حمل‌ونقل هوشمند، ایجاد سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی هوشمند و ترویج مشارکت هوشمند تمرکز کنند. همچنین، برای مدیران و کارشناسان شهری(علی الخصوص در شهر کرج) مفید است که در تصمیم‌گیری‌های مدیریتی خود در مواجهه با بحران‌های پاندمیک، به این عوامل هفتگانه توجه ویژه‌ای داشته باشند.

منابع

احمدی، فرشته؛ زمانی، محمدرضا (۱۳۹۹). نقش تاب آوری شهرها در دوران کرونا و پساکرونا (مطالعه موردی: شهر شیراز)، اولین همایش ملی تولید دانش سلامتی در مواجهه با کرونا و حکمرانی در جهان پساکرونا، نجف آباد.

اخوان،حامد و صفری،محمود و اولادیان،معصومه (۱۴۰۱) طراحی مدل نظام آموزش شهروندی با رویکرد شهرهای آینده در شهرداری تهران، فصلنامه علمی اقتصاد و مدیریت شهری،۱۰(۲(پیاپی ۳۹))،صص ۱۷۱-۱۵۵.

سالنامه آماری استان البرز،۱۳۹۹.

مهندسین مشاور پارس بوم(۱۳۸۷)، برنامه راهبردی و طرح ساختاری (جامع) شهر کرج،وزارت مسکن و شهرسازی،سازمان مسکن و شهرسازی استان تهران.

مهندسین مشاور معمار و شهرسازی سبزاندیش پایش(۱۳۹۳)،طرح چشم انداز ۲۰ ساله:برنامه راهبردی عملیاتی ۵ ساله اول توسعه شهر کرج، شهرداری کرج.

Abdul Rehman Javed, Faisal Shahzad, Saif ur Rehman, Yousaf Bin Zikria, Imran Razzak, Zunera Jalil, Guandong Xu.(2022). Future smart cities: requirements, emerging technologies, applications, challenges, and future aspects, Cities, Volume 129, 2022, 103794, ISSN 0264-2751, https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.103794.

Angelidou M, Politis c, Panori A, Bakratsas T, Fellnhofer K. (2022). Emerging smart city, transport and energy trends in urban settings: Results of a pan-European foresight exercise with 120 experts. Technological Forecasting & Social Change, Vol. 183, Pp. 1-17.

[Downloaded from jvfc.ir on 2026-10-07]

Chen, B., Marvin, S., While, A.,(2020). Containing COVID-19 in China: AI and the roboticrestructuring of future cities. Dial. Hum. Geogr. 10 (2), 238–241. https://doi.org/10.1177/2043820620934267

Daneshpour, Z (2020) Out of the coronavirus crisis, a new kind of urban planning must be born: Post Pandemic urban and regional planning and the lessons that can be learned from Coronavirus pandemic 2020, preprint.

Fernandez D, Stawasz D. (2016). The concept of smart city in the theory and practice of urban development management. Romanian Journal of regional science, Vol. 10, Pp. 81-99.

Idiano D'Adamo, Massimo Gastaldi, S.C. Lenny Koh, Alessandro Vigiano.(2024).Lighting the future of sustainable cities with energy communities: An economic analysis for incentive policy,Cities,Volume 147,104828,ISSN 0264-2751,https://doi.org/10.1016/j.cities.2024.104828.(https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264275124000428)

Joshua New, Daniel Castro, & Beckwith, M. (2017). How National Governments Can Help Smart Cities Succeed (pp. 27).

Kitchin R. (2016). The ethics of smart cities and urban sciencePhil. Trans. R. Soc. A.374201601152016011.

Riffat,Saffia & Powell, Ricahard & Aydin, Devirm.(2016). Future cities and environmental sustainability, Future Cities and Environment 2(1), DOI: 10.1186/s40984-016-0014-2.

Sharifi, A. Khavarian-Garmsir, A.R. (2020). The COVID-19 pandemic: Impacts on cities and major lessons for urban planning, design, and management. Science of the Total Environment 749, 142391.

Ullah, Fahim & Qayyum, Siddra & Thaheem, Muhammad Jamaluddin & Al-Turjman, Fadi & Sepasgozar, Samad M.E.(2021). Risk management in sustainable smart cities governance: A TOE framework, Technological Forecasting and Social Change, Elsevier, vol. 167.

[Downloaded from jvfc.ir on 2026-10-07]