



## Designing an Operational Governance Model for Smart Cities

**Hadi Karami**

PhD Candidate, Department of Public Administration, Faculty of Management and Economics, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

**Abolhassan Faghihi\***

Professor, Department of Public Administration, Faculty of Management and Economics, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

**Gholamreza Memarzadeh Tehran**

Associate Professor, Department of Public Administration, Faculty of Management and Economics, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran, Iran.

Received: 03/12/2023

Accepted: 04/04/2024

### Abstract:

Governance institutions have historically pursued their roles and responsibilities, and recently, the delineation of these roles has gained attention among urban policymakers in the context of smart city implementation. This study aimed to design an operational governance model for Tehran as a smart city. Relevant topics related to governance processes and smart city dimensions worldwide were explored and analyzed using thematic analysis. The qualitative research was conducted through semi-structured interviews with 16 academic and executive experts in urban management. The findings revealed that the success of smart city programs in Tehran requires collaboration among three governance sectors: government, private sector, and civil society. Moreover, 27 key strategies were identified, organized into a 3x3 matrix based on the roles of these sectors at system, organizational, and individual levels. Additionally, the mechanisms and tools necessary for successful smart city implementation were specified. Ultimately, the operational governance model for Tehran's smart city was developed. By clearly defining the responsibilities of these three governance sectors, the proposed model can significantly reduce urban management fragmentation in Tehran and provide structured programs to enhance governance.

**Keywords:** Policy Making, Operational Governance, Smart City, Thematic Analysis.

---

Corresponding Author, Email: faghihiabolhassan@gmail.com

Original Article

DOI: 10.22034/jipas.2024.368996.1504

Print ISSN: 2676-6256

Online ISSN: 2676-606X

## طراحی مدل حکمرانی عملیاتی برای شهر هوشمند

هادی کرمی

دانشجوی دکتری گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

ابوالحسن فقیهی\*

استاد، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

غلامرضا معمارزاده طهران

دانشیار گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

پذیرش: ۱۴۰۳/۰۱/۱۶

دریافت: ۱۴۰۲/۰۹/۱۲

### چکیده:

نهادهای حکمرانی از دیرباز حقوق و وظایف خود را دنبال کرده‌اند و در سال‌های اخیر، با توجه به اهمیت استقرار شهر هوشمند، تعریف و تفکیک این وظایف به یکی از دغدغه‌های اصلی خطمشی‌گذاران شهری تبدیل شده است. پژوهش حاضر با هدف طراحی مدل حکمرانی عملیاتی برای شهر هوشمند تهران انجام شده است. در این راستا، موضوعات مرتبط با فرایندهای حکمرانی و ابعاد شهر هوشمند در سطح جهانی بررسی شده و با بهره‌گیری از روش تحلیل مضمون، تحلیل‌های لازم انجام گرفته است. این مطالعه کیفی با استفاده از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۱۶ تن از خبرگان دانشگاهی و اجرایی در حوزه مدیریت شهری صورت پذیرفته است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که تحقق برنامه‌های شهر هوشمند در کلان‌شهر تهران نیازمند همکاری میان دولت، بخش خصوصی و جامعه مدنی است. همچنین، ۲۷ راهبرد کلیدی در یک ماتریس سه‌درسه در سه سطح سیستم، سازمان و فرد ذیل وظایف هر سه بخش حکمرانی شناسایی شده است. علاوه بر این، سازوکارها و ابزارهای لازم برای موفقیت هوشمندسازی مشخص و در نهایت مدل حکمرانی عملیاتی طراحی شده است. اجرای این مدل و تفکیک وظایف سه نهاد حکمرانی می‌تواند به کاهش چندپارگی مدیریت شهری در تهران کمک شایانی کند.

واژگان کلیدی: خطمشی‌گذاری، حکمرانی عملیاتی، شهر هوشمند، تحلیل مضمون.

\* نویسنده مسئول: faghihiabolhassan@gmail.com

نوع مقاله: پژوهشی

DOI: 10.22034/jipas.2024.368996.1504

شاپا چاپی: ۶۲۵۶-۲۶۷۶

شاپا الکترونیک: ۶۰۶-۲۶۷۶X



## مقدمه

حکمرانی<sup>۱</sup> مفهومی است که از اواخر دهه ۱۹۹۰ در ادبیات توسعه به عنوان کلید معمای توسعه مطرح شده است. بانک جهانی، حکمرانی را به عنوان روشی که براساس آن، قدرت بر مدیریت اقتصادی یک کشور و منابع اجتماعی آن برای رسیدن به توسعه اعمال می‌شود، تعریف می‌کند. این بانک، حکمرانی را براساس شش شاخص تعریف می‌کند: (۱) حق اظهارنظر و پاسخگویی؛ (۲) ثبات سیاسی؛ (۳) اثربخشی دولت؛ کارآمدی دولت در انجام وظایف محوله؛ (۴) کیفیت قوانین و مقررات؛ (۵) حاکمیت قانون؛ (۶) کنترل فساد. در واقع، شاخص‌های فوق از دید بانک جهانی ملاک سنجش حکمرانی در یک کشور است. به این معنا که به هر اندازه در یک کشور، دولت، پاسخگوتر، کارآمدتر، ثبات سیاسی بیشتر، حاکمیت قانون گسترده‌تر و فساد محدودتر باشد، گفته می‌شود که حکمرانی خوب برقرار است (سجادی و همکاران، ۱۴۰۰). همچنین برخی مطالعات از هشت شاخص برای حکمرانی خوب نام برده‌اند که شامل مشارکت، حاکمیت قانون، شفافیت، پاسخگویی، شکل‌گیری وفاق عمومی، حقوق مساوات (عدالت)، اثربخشی و کارایی و مسئولیت‌پذیری است (Gonzales et al., 2020).

بررسی ادبیات حکمرانی نشان می‌دهد که خط‌مشی‌های عمومی، سازوکار حکمرانی نظام‌های سیاسی در جوامع هستند و اجرای آن‌ها سنگبنای اداره عمومی محسوب می‌شوند. در واقع، بدون در نظر گرفتن برنامه‌ها و قابلیت‌های اجرایی، تدوین و تهیه خط‌مشی‌های عمومی کار بی‌فایده‌ای بوده و انرژی سازمان‌ها و دستگاه‌های تصویب‌کننده خط‌مشی عمومی را تلف می‌کند. به عبارت دیگر، تأثیر اجرای خط‌مشی‌ها روی شکل‌گیری آن‌ها اجتناب‌ناپذیر بوده و جزء لاینفک فرایند خط‌مشی‌گذاری محسوب می‌شوند. به بیان دیگر، یکی از مهم‌ترین شروط لازم برای اثربخش بودن عملکرد سیستم خط‌مشی‌گذاری، اجرای صحیح و موفقیت‌آمیز خط‌مشی‌های تدوین شده است. اجرای خط‌مشی‌های عمومی یکی از بغرنج‌ترین مراحل فرایند خط‌مشی‌گذاری عمومی<sup>۲</sup> است و اثرات و پیامدهای یک خط‌مشی به واسطه اجرای آن به وقوع می‌پیوندد، چرا که اجرای نامناسب خط‌مشی، تمام امیدها برای رسیدن به اثرات مورد انتظار از تدوین خط‌مشی را از بین می‌برد (Switzer, 2017). اجرای خط‌مشی<sup>۳</sup> در مفهوم کلی به معنای اجرای قانون است که در آن بازیگران، سازمان‌ها، رویه‌ها و روش‌های متفاوت در هم می‌آمیزد تا با تلاش، اهداف یک

1 Governance

2 Public Policymaking

3 Policy Implementation

برنامه یا خط‌مشی پیشنهادی را به نتیجه مطلوب و مثبت برسانند (قنبری همدانی و حسن‌پور، ۱۳۹۵).

یکی از مهم‌ترین مباحث مطرح شده در اجرای خط‌مشی، حکمرانی عملیاتی<sup>۱</sup> است که برگرفته از نظریه نهادگرایی است و محصول مشارکت سه نهاد دولت، بخش خصوصی و جامعه مدنی است. حکمرانی عملیاتی، اعمال قدرت اقتصادی، سیاسی و اداری براساس قانون، پاسخگویی و اثربخشی با هدف به حداقل رساندن شاخص‌های حکمرانی ضعیف است (Hasija et al, 2021). حکمرانی عملیاتی به فرایند تصمیم‌گیری و اجرای تصمیمات با ترکیب بازیگران رسمی و غیر-رسمی اشاره دارد و اموری چون مشارکت ذی‌نفعان، تصمیم‌گیری براساس اجماع، تکلیف به پاسخگویی، شفافیت، کارایی و اثربخشی، جامعیت و قانون‌مداری را مورد تأکید قرار می‌دهد (نصیرناتری و همکاران، ۱۳۹۹).

از طرف دیگر، جوامع با یک رنسانس شهری روبه‌رو هستند، تعداد فزاینده‌ای از جمعیت جهان در مناطق شهری سکونت دارند و پیش‌بینی می‌شود نرخ سکونت شهری جمعیت جهان تا سال ۲۰۵۰ نزدیک به ۷۰ درصد برسد. در مجموع با رشد کلی جمعیت، شهرنشینی در سه دهه آینده، ۲/۵ میلیارد نفر دیگر را به شهرها اضافه خواهد کرد (United Nations, 2018). این مسئله از نظر تراکم فزاینده مردم و جریان‌های مربوط به منابع مورد نیاز برای حمایت از رونق اقتصادی و رفاه اجتماعی و همچنین پرداختن به مشکلات حاصل، چالش‌های بسیاری را نشان می‌دهد (کاووسی و محمدی، ۱۴۰۰). سازمان ملل برآورد می‌کند که بین سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۵۰ جمعیت جهان به‌میزان ۳۲ درصد افزایش یابد و از ۷/۲ به ۹/۷ میلیارد نفر برسد، در حالی که جمعیت شهری ۶۳ درصد افزایش می‌یابد و از ۳/۹ به ۶/۳ میلیارد ساکن خواهد رسید. برآوردهای فعلی نشان می‌دهد که تا سال ۲۰۳۰، بیش از ۶۰ درصد از جمعیت جهان در شهرها زندگی خواهند کرد و رشد قابل توجهی در آفریقا، آسیا و آمریکای لاتین خواهد داشت (Eremia, et al, 2017). شهرها همچنین ۶۰ تا ۸۰ درصد از انرژی جهان را مصرف می‌کنند و چالش‌های بسیاری در این میان به‌وجود آمده است که باید حل شود. این وضعیت، نیازمند شهرهایی است تا راه‌های جدید و هوشمندانه‌ای برای مدیریت این چالش‌ها پیدا کنند (Teo, 2022). این واقعیت به شهروندان، تعهد جدیدی خواهد داد که چگونه می‌توان فضاهای شهری را به مکان‌هایی نوآورانه‌تر، مشارکتی، متصل و پایدار، بدون کوتاهی یا غفلت نسبت به کیفیت زندگی مردمشان، تبدیل کرد. پاسخ را می‌توان به چند اسم یا نقش تفهیم کرد، از جمله: شهرهای فعال و یا پایدار، جوامعی با فناوری‌های جدید، شهرهای هوشمند و اصطلاحاتی مانند این‌ها (Lopes &

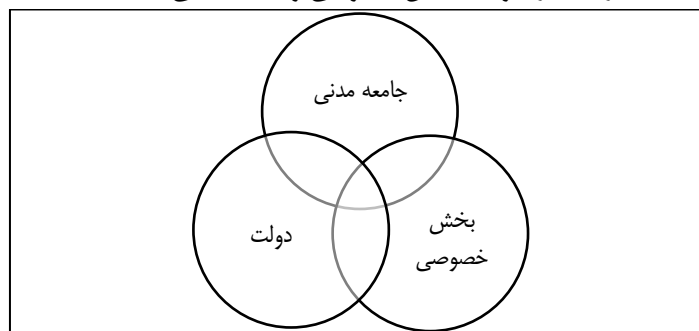
1 Operational Governance

(Oliviera, 2017). شهر هوشمند<sup>۱</sup> سندی راهبردی برای حکمرانی است. در این شهر، سیاست‌ها، چشم‌اندازها، مأموریت‌ها، طرح و برنامه‌ها بر پایه اهداف، مقاصد و آرمان‌های واقعی تبیین می‌شود (ادیانی، ۱۳۹۷: ۸۱). هرچند عنوان شهر هوشمند برای شهر تهران چند سالی است که مورد استفاده مدیران شهری قرار گرفته است و مرکزی در شهرداری تهران با عنوان تهران هوشمند، برنامه‌های شهر هوشمند را پیگیری می‌کند ولی به‌راحتی می‌توانیم بگوییم که راه درازی تا زیستن در یک شهر هوشمند پیش‌رو داریم. یکی از مشکلات مدیریت شهری در ساختار حکمرانی دولتی کشور این است که جایگاه مشخصی برای مدیریت شهری قائل نشده‌اند و آن را نهاد عمومی می‌دانند. در نگاه کلی، دولت‌ها معتقدند که شهرداری و مدیریت شهری ربطی به آن‌ها ندارد و مشکلات شهری توسط شورای شهر باید مدیریت شود. این مسئله باعث بروز مشکلاتی است که دولت‌ها معمولاً مسئولیت خود را در امور مربوط به مدیریت شهری نمی‌پذیرند. به عنوان نمونه همه شهرداران سال‌های اخیر نسبت به بدهی‌های دولت به شهرداری در خصوص تحقق بودجه‌های عمومی و تعهد حمل‌ونقل عمومی و دیگر تعهدات دولت شکایت دارند. از طرف دیگر، جایگاه و نقش وزارتخانه‌ها و نهادهای دولتی دقیقاً مشخص نشده است، جایگاه بخش خصوصی و جامعه مدنی نیز در نظام حکمرانی و مدیریت شهری نامعلوم است. برای موفقیت شهر هوشمند در تهران، اولین مرحله این است که باید نظام حکمرانی اصلاح و وظایف نهادهای تأثیرگذار آن تفکیک شود. همچنین سازوکار اعمال حاکمیت و ابزارهای مورد نیاز برای اجرای موفقیت‌آمیز شهر هوشمند باید شفاف و روشن شود که این مدل تا حدودی در حوزه تفکیک این وظایف کمک خواهد کرد. یکی از دلایل این فاصله که از خلأهای پژوهش پیش‌رو هم می‌باشد بررسی ابعاد متفاوت شهر هوشمند در عرصه حکمرانی به‌ویژه در مرحله تفکیک وظایف نهادهای حکمرانی است و این پژوهش به چگونگی سیاست‌گذاری حکمرانی عملیاتی در شهر هوشمند می‌پردازد. در واقع هدف از این پژوهش، طراحی مدل حکمرانی عملیاتی برای شهر هوشمند است و سؤالات پژوهش براساس هدف آن و در راستای طراحی مدل، تنظیم شدند و شامل پنج سؤال به شرح زیر هستند: ۱- مدل حکمرانی عملیاتی برای شهر هوشمند دارای چه ویژگی‌هایی است؟؛ ۲- شرایط موجود حکمرانی عملیاتی برای شهر تهران چگونه است؟؛ ۳- سازوکارهای مدل حکمرانی عملیاتی برای شهر هوشمند چگونه است؟؛ ۴- ابزارهای مورد استفاده در مدل حکمرانی عملیاتی برای شهر هوشمند کدامند؟؛ ۵- روابط بین مؤلفه‌ها و سطح‌بندی آن‌ها چگونه است؟

1. Smart City

## مبانی نظری

یکی از مباحث بسیار مهم و در عین حال جدید که در موضوع حکمرانی مطرح شده است بحث حکمرانی عملیاتی است. در تعریف حکمرانی آمده است که حکمرانی به‌عنوان مجموعه‌ای از سنت‌ها و نهادها که حاکمان در چارچوب آن‌ها عمل می‌کنند یا به‌عنوان روش پیاده‌سازی قدرت در نهادهای اقتصادی، سیاسی و اجتماعی کشورها یا تصدی‌گری اقتصادی، سیاسی و اجرایی برای مدیریت کلیه مناسبات کشور در کلیه سطوح، تعریف شده است. این تصدی‌گری شامل سازوکارها، فرایندها و نهادهایی است که شهروندان و گروه‌های ذی‌نفع، حقوق قانونی خود را مطالبه کرده، با تعهدات خود آشنا شده و در مورد تفاوت‌ها، با یکدیگر مواجه می‌شوند (World Bank, 2020). تعاریف متعددی توسط دانشمندان حوزه‌های مختلف از حکمرانی صورت گرفته است که بر مبنای این تعاریف و شاخص‌های استخراج‌شده، سه نوع رژیم اصلی در حکمرانی مشارکت دارند که عبارت‌اند از: دولت، بخش خصوصی و جامعه مدنی.



شکل ۱. روابط بین دولت، بخش خصوصی و جامعه‌مدنی در حکمرانی (UNDP, 2021)

این سه رژیم به گونه‌ای تقسیم وظایف را در هر حوزه و بخش مشخص می‌کنند، بخشی از امور را دولت با وضع و اجرای قوانین و مقررات<sup>۱</sup> انجام می‌دهد، بخشی را از طریق قرارداد<sup>۲</sup> به بخش-خصوصی واگذار می‌کند نظیر نظریه اصیل و کیل، و بخشی را هم با مشارکت و اعتماد<sup>۳</sup> به جامعه مدنی انجام می‌دهد. درخصوص حکمرانی، تقسیم‌بندی‌های مختلفی در سطوح مختلف صورت گرفته است؛ یکی از این تقسیمات توسط هیل و هیوپ صورت گرفته است. آن‌ها حکمرانی را به سه نوع تفکیک کرده‌اند: اول، حکمرانی ذی‌نفعان یا بنیانگذاران<sup>۴</sup> که در سطح بالا انجام می‌شود

1 Contract

2 Rules

3 Trust

4 Constitutive Governance

مانند قانون اساسی؛ دوم، حکمرانی جهت‌دار<sup>۱</sup> مانند مجلس؛ و سوم، حکمرانی عملیاتی در سطح دولت (Hill & Hupe, 2014: 130).

در این پژوهش به بررسی نوع سوم یعنی سطح عملیاتی حکمرانی می‌پردازیم که در سه زیرسطح سیستم، سازمان و فرد به جزئیات پرداخته می‌شود. در سطح سیستم، برنامه‌های کلی مطرح می‌شود، در سطح سازمان، رابطه بین وزارتخانه‌ها و نهادهای دولتی و عمومی مطرح می‌شود، و در سطح فرد، تماس و رابطه انسان‌ها و سازمان‌های مردم‌نهاد با هم بیان می‌شود. لیندبلوم معتقد است که حکمرانی عملیاتی از ۳ طریق قابل اجرا است: ۱- اقتدار<sup>۲</sup>؛ زمانی که هدف، نظم بوده و کار توسط خود دولت و به‌صورت دستوری انجام می‌گیرد. نقش دولت در این شیوه به‌عنوان مدیرعامل است. ۲- مبادله<sup>۳</sup> یا قرارداد؛ زمانی که هدف اقتصادی است و کار توسط قرارداد از طرف دولت به بخش خصوصی واگذار می‌شود. نقش دولت در این شیوه به‌عنوان بازرس است. ۳- ترغیب<sup>۴</sup> یا متقاعدسازی؛ زمانی است که هدف فرهنگی باشد و کار با اعتماد از طریق دولت به جامعه مدنی واگذار می‌شود و نقش دولت در این شیوه رئیس است (Hill & Hupe, 2014: 130).

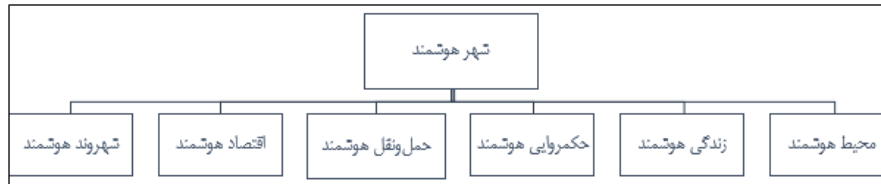
از طرف دیگر، شهرنشینی پدیده‌ای است که ویژگی‌های مشخص و شناخته شده‌ای از قبیل تمرکز جمعیت، مواد و انرژی، صنعت و تجارت، فعالیت‌ها و ساختمان‌ها و زیرساخت‌ها را دارد و محل تلاقی این عوامل، مناطق شهری را تعریف می‌کند. شهرها به‌طور ذاتی با چالش‌های گسترده‌ای مواجه هستند که تنها از طریق یک رویکرد نظام‌مند قابل حل است و برنامه‌ریزان شهری در سراسر جهان در تلاشند مدل‌هایی را برای توسعه شهرهای قرن بیست‌ویکم به‌منظور پاسخگویی به خواسته‌ها و انتظارات جدید دنیای امروز توسعه دهند. یکی از مفاهیم جدید در حوزه شهرنشینی، واژه شهر هوشمند است که در طی سی سال گذشته، در برگیرنده این ایده است که چگونه فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند در فعالیت‌های شهری به‌کار گرفته شود. در واقع، اصطلاح شهر هوشمند و ریشه آن را باید از جنبش رشد هوشمند که در اواخر دهه ۱۹۸۰ و اوایل ۱۹۹۰ به‌وجود آمد و از سیاست‌های جدید برنامه‌ریزی شهری حمایت می‌کرد، پیگیری کرد (Takefuji, 2022). استراتژی شهر هوشمند می‌تواند به حفظ و توسعه محیط‌های شهری سالم، ایمن، راحت‌تر و جذاب کمک کند. در این پژوهش از ابعاد شهر هوشمند اتحادیه اروپا استفاده شده است که دارای شش ویژگی است و در شکل شماره دو قابل مشاهده است:

1 Directional Governance

2 Authority

3 Exchange

4 Persuasion



شکل شماره ۲. ابعاد شهر هوشمند (EU, 2021)

هدف نهایی شهر هوشمند ارائه خدمات هوشمند در کلیه قابلیت‌های حیاتی است. نگاهی به پروژه‌های شهر هوشمند در جهان نشان‌دهنده اهداف مختلف، متفاوت و شباهت‌های گوناگون از قبیل: ۱- کاهش کربن؛ ۲- دستیابی به بهره‌وری انرژی؛ ۳- تأثیرگذاری فناوری اطلاعات و ارتباطات در توسعه صنایع خاص (در زمینه‌های چندرسانه‌ای یا صنایع دانش‌محور)؛ ۴- دستیابی به محیط زندگی با بالاترین کیفیت برای ساکنین؛ ۵- توسعه فضاهای سبز در درون شهر؛ ۶- توسعه زیرساخت‌های اطلاعاتی پیشرفته در دسترس؛ ۷- دستیابی به رشد اقتصادی و کیفیت زندگی به‌طور همزمان؛ ۸- توسعه جوامع پایدار؛ ۹- تضمین سازگاری اجتماعی میان گروه‌های مختلف ساکنین؛ ۱۰- تکامل شهر به‌عنوان آزمایشگاه زندگی به‌منظور بهبود مستمر و پیوسته است (Gohari et al., 2020).

داوس و پاردو<sup>۱</sup> معتقدند که اجزای مفهوم یک شهر هوشمند به سه دسته تقسیم می‌شوند: فناوری، مردم و سازمان. یک شهر زمانی می‌تواند هوشمند باشد که سرمایه‌گذاری در این سه حوزه منجر به رشد پایدار و ارتقای کیفیت زندگی شود (Dawas & Pardo, 2012) در واقع، سازمان‌ها، کشورها و مؤسسات برآنند تا با فناوری‌های نوظهور و نیز به‌کارگیری زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات بتوانند به توسعه کیفیت زندگی شهری بپردازند.

شهر هوشمند از طرفی فناوری اطلاعات و تجزیه و تحلیل تصمیمات را برای ادغام کالا، تجارت، حمل و نقل، ارتباطات، انرژی و سایر عناصر اصلی گرد هم جمع‌آوری می‌کند تا مدیریت شهری، خدمات شهری و عملیات شهری جامع‌تر و انسانی‌تر ایجاد کند (Qi & Guo, 2019) و از طرف دیگر، مبنای توسعه هوشمندی انسان در نهاد حکمرانی است و قدرت هوشمند در شهر، شکلی از توانایی برای تأثیرگذاری و نفوذ بر دیگران در جامعه است (ادیانی، ۱۳۹۷). البته این نفوذ و تأثیرگذاری بدون سازگار شدن دولت و حاکمیت با تحولات شهر هوشمند و انطباق با محیط به‌سرعت در حال تغییر و همچنین شیوه مدیریت، حکمرانی و انجام رسالت آن‌ها امکان‌پذیر نیست. در همین راستا، تعامل و مشارکت کلیه عوامل خصوصی، دولتی و جامعه مدنی از الزامات

دستیابی به حکمرانی هوشمند شهری خواهد بود. براساس مطالعه انجام شده توسط مؤسسه استراتژی ادن، ۵۰ شهر برتر هوشمند جهان رتبه‌بندی شده‌اند که یافته‌های آن نشان می‌دهد:

- شهرهای هوشمند اروپایی، شهروندان را به‌طور فعال در توسعه پروژه‌های شهر هوشمند خود، از جمله استفاده از مشورت‌های مشترک و توأم، هم‌آفرینی و بودجه‌بندی مشارکتی برای حضور در نیازهای همه شهروندان، درگیر کرده‌اند.
- شهرهای آمریکایی به دلیل رقابت دولت فدرال که باعث شده دولت‌های هر شهر برای توسعه استراتژی‌های جامع و تفصیلی شهر هوشمند با محوریت جابه‌جایی شهری به ثمر برسند، امتیاز بسیار بالایی کسب کرده‌اند.
- شش شهر هند در بین ۵۰ شهر برتر هوشمند با برنامه‌های متعدد شهر هوشمند با هم‌آفرینی و مشارکت شهروندان قرار گرفته‌اند.
- سرمایه‌گذاری‌های گسترده در زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات همراه با خدمات عمومی کاملاً یکپارچه، به شهرهای بزرگ چین مانند شانگهای، شنزن و پکن کمک کرده است تا پروژه‌های شهر هوشمند خود را به‌سرعت در دسترس و استفاده میلیون‌ها شهروند قرار دهند (Eden, 2021).

با وجود مدل‌ها و چارچوب‌های مختلفی که درباره حکمرانی وجود دارد، تاکنون مدلی جامع که ابعاد حکمرانی عملیاتی در حوزه مدیریت شهری و شهر هوشمند را به‌صورت یکپارچه، فرایندی و سیستمی بررسی کند، وجود نداشته است. در این پژوهش، شهر هوشمند و ابعاد آن (شهروند هوشمند، اقتصاد هوشمند، حمل‌ونقل هوشمند، حکمرانی هوشمند، زندگی هوشمند، محیط هوشمند) واکاوی شد و با برقراری ارتباط با مباحث تخصصی حوزه خط‌مشی‌گذاری به‌ویژه در حوزه اجرای خط‌مشی و بحث حکمرانی عملیاتی، وظایف هر یک از سه حوزه دولت، بخش خصوصی و نهادهای جامعه مدنی مشخص شده و مدل حکمرانی عملیاتی برای شهر هوشمند طراحی و ارائه شده است.

## پیشینه پژوهش

- 1 Smart People
- 2 Smart Economy
- 3 Smart Mobility
- 4 Smart Government
- 5 Smart Living
- 6 Smart Environment

در جستجوهای انجام شده در مقالات و پژوهش‌های داخلی و خارجی عنوان مشابه با این پژوهش یافت نشد. اساساً در خصوص حکمرانی عملیاتی موضوعی وجود نداشت، البته در خصوص سایر ابعاد و اشکال حکمرانی نظیر حکمرانی خوب در شهر هوشمند، تعداد پژوهش‌های انجام شده بسیار فراوان بود. از طرف دیگر، از آنجایی که حکمرانی عملیاتی به سه بعد دولت، بخش خصوصی و جامعه مدنی تقسیم شد، پژوهشی یافت نشد که نقش هر سه بعد در آن نمایان باشد و اکثر مقالات، مربوط به حکمرانی یکی از این ابعاد محوریت بحث و پژوهش در شهر هوشمند بوده است. از منظر شهر هوشمند، اکثر پژوهش‌ها به ابعاد شش‌گانه آن اشاره داشتند؛ همچنین هیچ‌کدام از پژوهش‌های بررسی شده، نقش سه بعد حکمرانی عملیاتی مورد کنکاش قرار نگرفته بود و هیچ پژوهشگری به آن توجه نکرده بود. هر چند پژوهشی در مورد حکمرانی عملیاتی صورت نگرفته است، اما در خصوص مسئله حکمرانی و شهر هوشمند پژوهش‌های متعددی در کشور انجام شده است. پژوهشگران، این موضوعات را با روش‌های مختلفی مورد مطالعه قرار داده‌اند که به تعدادی از آن‌ها در محورهای مرتبط با این پژوهش به صورت دسته‌بندی شده اشاره می‌شود:

در زمینه حکمرانی دولت و شهر هوشمند، قربان‌پور (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان چشم‌انداز حکمرانی دولت، شهر شبکه‌ای در ایران، به این نتایج رسید که برای رسیدن به چشم‌انداز دولت، شهر شبکه‌ای عناصر مندرج در چرخش پارادایمی را باید درک نمود که به اعتبار آن، اقدام به ایجاد تحول در حکمرانی، سیاست، اقتصاد، آموزش و فناوری نمود. در نهایت، با طرح پایداری شهری به عنوان هدف مندرج در مأموریت پژوهش، چند ارزش بنیادین، به عنوان اصول اخلاقی مستمر، معرفی گردید که به منظور اتصال مأموریت سازمانی به چشم‌انداز، باید مورد توجه خط‌مشی‌گذاران قرار گیرد. احمدی و زائری (۱۳۹۹) در پژوهش خود با عنوان الگویابی سیاست‌گذاری بر شهر هوشمند در ابعاد ملی و شهری مبتنی بر الگوهای فضای سایبر، به این سؤال پاسخ می‌دهند که الگوی مناسب سیاست‌گذاری بر شهرهای هوشمند در ابعاد ملی و محلی کدام است؟ این پژوهش با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی به شناسایی الگوهای سیاست‌گذاری در شهرهای هوشمند مبتنی بر الگوهای سیاست‌گذاری فضای سایبر در ابعاد ملی (حاکمیت کشور) و محلی (شهر) پرداخته است. در بعد ملی، سه الگوی «آزاد، مشارکتی و کنترلی» و در بعد محلی، یک الگوی «وب‌محور» شناسایی شده است و معایب و محاسن هر یک ذکر گردیده است. در پژوهش‌های دیگر در زمینه نقش بخش خصوصی و جامعه مدنی در حکمرانی شهری و شهر هوشمند، ابتدا حسینی و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی تحت عنوان تبیین الگوی مدیریت هوشمند شهری، راهکارهای نوین برای بهبود حکمرانی شهری، نشان می-

دهند که با توجه به اولویت‌بندی برای اجرای موفقیت‌آمیز مدیریت هوشمند شهر، از میان ۳۳ شاخص مطرح‌شده، ابتدا باید شرایط ۹ شاخص (از جمله مهیا بودن زیرساخت‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری، تشکیل پایگاه داده، تداوم به‌کارگیری نوآوری در سازمان‌ها و نهادهای مرتبط، مبادله داده و اطلاعات میان تمام ذی‌نفعان) مهیا شود. در ادامه، با توجه به نتایج پژوهش، نوع و سطح رابطه بین مدیریت شهر و شهروندان تعیین شده است. در پایان هم، مدل مفهومی - اجرایی برای مدیریت هوشمند ارائه شده است. در ادامه، گنج‌خانلو (۱۳۹۸) در پژوهش خود با عنوان ثبات حاکمیت سیاسی با تقویت حکمرانی شهری از طریق کیفیت مدیریت شهری و سرمایه اجتماعی، بررسی برهم‌کنش حکمرانی خوب شهری و اعتماد اجتماعی در بهبود کیفیت ارائه خدمات از سوی مدیریت شهری به شهر و شهروندان در جهت ثبات و تقویت حاکمیت و دولت را هدف خود قرار داده است. سپس، زرقانی و احمدی (۱۳۹۸)، حکمرانی خوب در دولت‌های محلی و تمرکززدایی را مورد مطالعه قرار دادند. نتایج نشان داد که در این پژوهش، تأکید بر تمرکززدایی (از ارکان دولت ملی)، مهم‌ترین و اصلی‌ترین هدف دولت محلی در تحقق حکمرانی خوب است. در حقیقت با تکیه بر اصل تمرکززدایی کامل، دولت ملی قادر خواهد بود با واگذاری بخشی از مسئولیت‌هایش به شهروندان در قالب دولت محلی، مشارکت واقعی آن‌ها در امور منطقه و کشور را عملی و از این طریق زمینه‌های تعامل میان سه بخش دولت، جامعه مدنی و بخش خصوصی را فراهم آورد. بدیهی است که نتیجه این اعتماد دولت ملی (در واگذاری بخش از مسئولیت‌ها به آحاد مردم، جامعه مدنی و بخش خصوصی)، تسهیل و تحقق همکاری و همگرایی میان دولت ملی و دولت محلی و در حقیقت همگرایی میان دولت ملی و آحاد جامعه خواهد بود. ربانی‌ارشد و همکاران (۱۳۹۹) نیز طی پژوهشی با عنوان شناسایی و تفسیر الگوهای ذهنی مدیران شهری نسبت به شهر هوشمند با روش شناسی کیو، به خط‌مشی‌گذاری اثربخش در حوزه مدیریت شهری پرداخته‌اند و هدف پژوهش را ارائه راهکارهایی برای تسریع هوشمندسازی شهری با شناسایی و تفسیر الگوهای ذهنی مدیران شهری در رابطه با شهر هوشمند قرار داده‌اند. نتایج پژوهش، دستیابی به ۱۱ الگوی ذهنی را نشان می‌دهد که الگوهای برای تسریع در هوشمندسازی شهرها هستند. این ۱۱ الگوی ذهنی به ترتیب اهمیت اولویت‌بندی شده‌اند و عبارت‌اند از: کلان‌نگران امیدوار، طرفداران خدمات محوری، طرفداران شهرمحوری، علاقه‌مندان به مدیریت واحد شهری، واقع‌بینان عدالت‌گرا، فرهنگیان قانون‌گرا، طرفداران راهبردهای بالندگی، توسعه‌گرایان علمی، برون‌گرایان علاقه‌مند به چابک‌سازی، اقتصادگران ریسک‌پذیر و مدافعان محیط‌زیست. از طرف دیگر، امین‌نژاد و همکاران (۱۳۹۹) به پژوهش در مورد تحلیل بسترها و موانع تحقق حکمروایی هوشمند پرداختند. نتایج این مطالعه با توجه به معیارهای ارزیابی نشان

داد که محور حکمرانی پس از محیط، تحرک و مردم هوشمند در رتبه چهارم تحقق‌پذیری قرار گرفته و در میان موانع تحقق شهر هوشمند، کمبود نیروی متخصص و مراکز پژوهش و توسعه مهم‌ترین مانع در تحقق محیط هوشمند به‌شمار می‌رود.

گونزالس و همکاران (Gonzalez et al., 2020) به مطالعه دولت در شهرهای هوشمند (مطالعه موردی: بوگاتا، کلمبیا) پرداخته‌اند. روش مطالعه، بررسی اسنادی و مصاحبه بوده است. نتایج آن‌ها نشان داد که وظایف بخش‌های مختلف دولت در شهرهای هوشمند پیشرو در جهان بر پایه هوشمندی اجزای مختلف انجام شده و همیشه هماهنگی خاصی بین این اجزا برقرار است. گیمارش و همکاران (Guimaraes et al., 2020) نیز موضوع حاکمیت و کیفیت زندگی در شهرهای هوشمند را در بستر اهداف توسعه پایدار بررسی کرده‌اند. این مطالعه به‌صورت پیمایشی و با ابزار پرسشنامه انجام شده است. نتایج نشان داده است که کیفیت زندگی از نظر شهروندان در شهرهای هوشمند بالاتر بوده و رضایت بهتری از حکمرانی احساس می‌شود. لافوس و واسیم (Lafus & Waseem, 2020) در پژوهش خود به این نکته اشاره می‌کنند که پیاده‌سازی فناوری شهرهوشمند اغلب به‌عنوان راه‌حل بسیاری از چالش‌های شهری مانند حمل‌ونقل، مدیریت پسماند و حفاظت از محیط‌زیست مورد ستایش قرار می‌گیرد. موضوعات امنیتی و پیشگیری از جرم، در بسیاری از موارد نادیده گرفته می‌شود. علاوه بر این، هنگامی که پژوهشگران، فناوری‌های جدید امنیتی هوشمند را معرفی می‌کنند، به‌ندرت در مورد اجرای آن‌ها بحث می‌کنند. کاروالیو (Carvalho, 2020) در مقاله خود تحت عنوان شهرهای مبتکرانه هوشمند به بررسی تأثیر سیاست‌های شهر هوشمند بر نوآوری شهری پرداخته است. هدف از این پژوهش، تأثیر نوآوری شهری در خطمشی‌های شهر هوشمند بوده است. نتایج این پژوهش نشان داده است که طی چند سال اخیر، خطمشی‌های شهر هوشمند، توجه و بودجه لازم را به خود جلب کرده است. این در حالی است که اکنون زمان آن رسیده که نتیجه این خطمشی‌ها تأثیر مثبت بر رشد اقتصادی شهر بگذارند. اما با نگاه کردن به مبانی خرد این اثر، تصویر بسیار روشن نیست.

### روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از بعد هدف، اکتشافی، از بعد مخاطب، بنیادی و از بعد زمان، مقطعی است. نوع مطالعه، کیفی و روش گردآوری داده‌ها مصاحبه نیمه‌ساختاریافته و به‌صورت تحلیل مضمون است. دلیل انتخاب تحلیل مضمون در این پژوهش، شناسایی ایده‌های اولیه و عمیق صاحب‌نظران است. سؤال‌هایی که در مصاحبه مورد استفاده قرار گرفت بر خلاف تحقیقاتی موجود

و نظرات اساتید راهنما و مشاور و با توجه به اهداف پژوهش طراحی شدند. مشارکت‌کنندگان در پژوهش برای انجام مصاحبه‌های عمیق، اساتید دانشگاهی و خبرگان مدیریت شهری بودند. به‌منظور طراحی مدل پژوهش، در مجموع براساس روش نمونه‌گیری هدفمند از ۱۶ نفر از اساتید دانشگاهی و خبرگان اجرایی مصاحبه به‌عمل آمد که در جدول شماره یک آمده است:

جدول ۱. مشخصات نخبگان مصاحبه‌شده

| ردیف | سمت                   | تحصیلات       | جنسیت | رشته تحصیلی            | سن | سابقه کار |
|------|-----------------------|---------------|-------|------------------------|----|-----------|
| ۱    | مشاور و استاد دانشگاه | دکتر          | مرد   | کامپیوتر               | ۴۲ | ۱۴        |
| ۲    | مدیر                  | کارشناسی‌ارشد | زن    | مدیریت دولتی           | ۴۴ | ۲۱        |
| ۳    | کارشناس متخصص         | کارشناسی‌ارشد | مرد   | GIS                    | ۳۵ | ۱۰        |
| ۴    | کارشناس ارشد          | کارشناسی‌ارشد | مرد   | محیط زیست              | ۴۶ | ۲۵        |
| ۵    | رئیس واحد             | کارشناسی‌ارشد | مرد   | ارتباطات و جامعه‌شناسی | ۴۱ | ۱۶        |
| ۶    | رئیس واحد             | کارشناسی‌ارشد | مرد   | روابط عمومی            | ۳۹ | ۱۶        |
| ۷    | رئیس واحد             | کارشناسی‌ارشد | مرد   | حسابداری               | ۴۱ | ۲۰        |
| ۸    | کارشناس متخصص         | دکتر          | مرد   | عمران (حمل‌ونقل)       | ۴۰ | ۷         |
| ۹    | مدیر                  | دکتر          | مرد   | فناوری اطلاعات         | ۴۸ | ۲۵        |
| ۱۰   | رئیس واحد             | کارشناسی‌ارشد | مرد   | فناوری اطلاعات         | ۴۷ | ۱۹        |
| ۱۱   | استاد دانشگاه         | دکتر          | مرد   | مدیریت بازاریابی       | ۵۲ | ۲۷        |
| ۱۲   | رئیس واحد             | دکتر          | مرد   | شهرسازی                | ۵۴ | ۲۷        |
| ۱۳   | رئیس واحد             | کارشناسی‌ارشد | مرد   | معماری                 | ۵۱ | ۲۲        |
| ۱۴   | دستیار مدیر           | کارشناسی‌ارشد | زن    | برنامه‌ریزی شهری       | ۳۲ | ۳         |
| ۱۵   | کارشناس               | کارشناسی      | مرد   | نرم‌افزار              | ۴۴ | ۲۰        |
| ۱۶   | کارشناس               | کارشناسی      | مرد   | مدیریت فرهنگی و رسانه  | ۴۲ | ۲۱        |

خبرگان دانشگاهی ضمن داشتن مدرک تحصیلات تکمیلی، با رشته‌های مختلف مدیریت شهری و فناوری اطلاعات آشنایی داشتند. در فرایند انجام مصاحبه‌ها و شیوه طرح سؤال‌ها، تلاش شد قاعده مصاحبه رعایت شود تا کیفیت و اعتبار موقعیت مصاحبه‌خنده‌دار نشود. به‌منظور تحلیل داده‌های مصاحبه‌ها از تحلیل مضمون استفاده شد. مراحل کدگذاری انجام گرفت و در نهایت مدل پژوهش طراحی شد. برای اطمینان از روایی و پایایی داده‌ها با معیارهای خاص پژوهش کیفی، بررسی‌های لازم انجام شده است.

## یافته‌های پژوهش

پس از انجام مصاحبه با خبرگان، محتوای مصاحبه‌ها توسط پژوهشگر مورد بررسی قرار گرفت. براساس موارد مطرح‌شده در مصاحبه‌ها توسط خبرگان و به‌منظور اطمینان از این‌که در بررسی متن مصاحبه‌ها نکته‌ای از قلم نیفتاده باشد، متن مصاحبه‌ها دوبار توسط پژوهشگر مورد بررسی قرار گرفت. لازم به‌ذکر است مواردی که در مصاحبه خبرگان تکراری و غیرمرتبط با موضوع پژوهش بود در متن‌ها و کدگذاری‌ها مورد استفاده قرار نگرفت. کدگذاری باز شامل ۳۲۰ کد برگرفته از متن مصاحبه‌ها است که نمونه‌ای از متن مصاحبه‌ها و کدهای استخراج‌شده در جدول شماره دو آمده است:

جدول ۲. نمونه‌ای متن مصاحبه‌ها و کدهای استخراج‌شده

| ردیف | شاخص (کد)                          | متن مصاحبه   | شماره مصاحبه | تکرار کد (شماره مصاحبه)      |
|------|------------------------------------|--|--------------|------------------------------|
| ۱    | سیاست‌گذاری کلان و اثربخش          | دولت، مهم‌ترین بازیگر در تحقق شهر هوشمند از منظر سیاست‌گذاری مؤثر و اجرایی است.            | یک           | ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۶ و ۱۱ و ۱۵  |
| ۲    | مشارکت اجتماعی و شهروندگری         | بیشترین مشارکت جامعه مدنی، ایفای نقش سیاسی در انتخاب اعضای شورای شهر است.                  | سه           | ۱ و ۳ و ۶ و ۹ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۲ |
| ۳    | تنظیم مقررات                       | مقررات‌زدایی و تنظیم‌گری مقررات مناسب در حکمروایی هوشمند اجرایی می‌شود.                    | دوازده       | ۲ و ۱۲                       |
| ۴    | آماده‌سازی و تأمین زیرساخت         | دولت، زیرساخت‌ها (فنی، اقتصادی و...) را باید برای اجرایی شدن اهداف شهر هوشمند آماده نماید. | هفت          | ۲ و ۴ و ۷ و ۱۰ و ۱۳ و ۱۴     |
| ۵    | مشوق‌های کارآفرینی                 | مشوق‌های کسب‌وکارها باعث رغبت بخش - خصوصی و جامعه‌مدنی برای مشارکت می‌شود.                 | شانزده       | ۴ و ۸ و ۱۲ و ۱۶              |
| ۶    | حمایت از خلاقیت افراد              | شبکه‌سازی از افراد خلاق و حمایت از خلاقیت شهروندان باید صورت پذیرد.                        | پنج          | ۴ و ۵                        |
| ۷    | اعتماد متقابل سه رکن حکمرانی به هم | شرایط عمومی اعتماد در جامعه یک عامل حیاتی در همکاری دیجیتال بین بازیگران عمومی و مدنی است. | چهار         | ۴ و ۵                        |
| ۸    | اجرای پروژه‌ها                     | بخش خصوصی بازوی اجرایی شهر هوشمند است و اکثر پروژه‌ها توسط این بخش اجرا می‌شود.            | دوازده       | ۴ و ۵ و ۱۲                   |
| ۹    | اشتراک‌گذاری داده‌ها               | بخش خصوصی با دسترسی به داده‌ها شهروند را برای انتخاب نوع خدمت مورد نیاز همراهی می‌کند.     | نه           | ۹ و ۱۰ و ۱۱                  |
| ۱۰   | تأمین محصول و                      | نقش بخش خصوصی بیشتر معطوف به تولید   | پانزده       | ۹ و ۱۲ و ۱۵                  |

| ردیف | شاخص (کد) | متن مصاحبه | شماره مصاحبه | تکرار کد (شماره مصاحبه) |
|------|-----------|------------|--------------|-------------------------|
|      | خدمت      | است.       |              |                         |

با توجه به تخصص نخبگان شهری و به‌منظور آشنایی آن‌ها با موضوع پژوهش، مصاحبه‌ها را با سؤالی در خصوص شهر هوشمند، ابعاد آن و دلایل استقرار شهر هوشمند برای کلان شهر تهران شروع کردم و در ادامه وارد ۵ سؤال پژوهش پیش رو شدیم. سؤال اول «حکمرانی عملیاتی برای شهر هوشمند دارای چه ویژگی‌هایی است؟» از نخبگان پرسیده شد و برخی پاسخ‌های آنان ذیل این سوال در ادامه می‌آید:

«تشویق و جذب صنایع و مشاغل نو از الزامات استقرار شهر هوشمند است. حمایت از الگوهای مشاغل جدید و مشارکت در تجاری‌سازی باید انجام شود. تقویت روابط اقتصادی با دیگر شهرهای جهان از دلایل استقرار شهر هوشمند در کلان‌شهرها است. توانایی هزینه‌کرد زندگی مردم در شهرهای هوشمند باید لحاظ شود. حمل‌ونقل عمومی و پاک در برنامه‌ریزی و طراحی شهری یکی از اهداف حمل‌ونقل هوشمند است. در محیط‌زیست هوشمند، مصرف بهینه و اداره هوشمند انرژی در ساختمان‌ها، مکان‌های عمومی و دولتی اولویت دارد.»

نظر مصاحبه‌شونده دیگری درباره این سؤال این‌گونه است:

«استفاده بهینه از امکانات و موجودی‌های شهر در دنیای امروزی غیرقابل چشم‌پوشی است. حمایت از نوآوری، کارآفرینی و اشتغال‌زایی، لازمه دانش‌مدیران تصمیم‌گیر است. ارتقای کیفیت و مدیریت هزینه‌ها در مدیریت شهری اولویت دارد. سهولت راه‌اندازی مشاغل الکترونیک می‌تواند در انگیزه بخش خصوصی برای سرمایه‌گذاری در شهر هوشمند تأثیرگذار باشد. به‌کارگیری سامانه‌های هوشمند حمل‌ونقل و اطلاعات تردد برای تأمین خدمات جابه‌جایی امن، یکپارچه و دوست‌دار محیط‌زیست است. حمایت از مشاغل نوآورانه در حوزه حمل‌ونقل سبز و پایدار (مطمئن، نوآور و پایدار) که هم به حمل‌ونقل کمک می‌کند و هم به محیط‌زیست. تردهای شهری از طریق ارائه اطلاعات دقیق و قابل اعتماد و مدیریت هوشمند، بهینه‌سازی می‌شود. پدیده شهرنشینی و اداره هوشمند پساب شهری رفتن به سمت هوشمندی را برای شهرها ناگزیر کرده است. کنترل هوشمند آلاینده‌های شهر (هوا، صوت، نور، آب و خاک) و افزایش روزافزون این آلودگی‌ها فقط با محیط‌زیست هوشمند، حل‌شدنی است. مدیریت شهری با بازمهندسی فرایندها و زیرساخت‌های اجرایی در موفقیت شهر هوشمند پیش‌قدم است. در حکمروایی، به کاهش تصدی‌گری و توسعه تعامل و مشارکت‌دهی کارآفرینان و شرکت‌های نوپا تأکید شده است. مقررات زدایی و تنظیم‌گری مقررات مناسب در حکمروایی هوشمند اجرایی می‌شود. در شهر هوشمند باید

بر توسعه خدمات الکترونیک شهری و ارتقای شفافیت، متمرکز شد. ضمن توسعه سرمایه اجتماعی شهر تهران، به جلب مشارکت عمومی شهروندان و ذی‌نفعان در تصمیم‌گیری‌ها و اجرای برنامه‌ها می‌پردازد.»

پاسخ مصاحبه‌شونده دیگر در مورد این سؤال در ذیل آمده است:

«محیط هوشمند باید حفاظت از محیط‌زیست و توجه به فضای سبز در شهر تهران در اولویت قرار دارد. مدیریت منابع و مصارف شهری با توجه به تغییرات جهانی و نگاه به آینده باید منطبق باشد. در صورتی که خدمات دولت الکترونیک به‌صورت نظام‌مند و با برنامه‌ریزی توسعه یابد، موفقیت شهر هوشمند برای رسیدن به اهداف آن دست‌یافتنی‌تر خواهد بود. افزایش کارآمد شدن فعالیت‌ها نتیجه عملیاتی شدن و استقرار شهر هوشمند است. حکمروایی هوشمند به میزان و کیفیت دسترس‌پذیری در زیرساخت‌های مورد نیاز اشاره می‌کند. توسعه سازوکارهای سلامت هوشمند در زندگی امروزی لازم و ضروری است. استفاده از ابزارهای هوشمندسازی در توسعه مدیریت بحران و ارتقای ایمنی، امدادسانی و تاب‌آوری شهر تهران در برابر حوادث، مخصوصاً حوادث طبیعی از اقدامات ضروری است. در دسترس بودن و سرعت اینترنت از اساسی‌ترین پایه‌های استقرار شهر هوشمند است. مردم هوشمند باید در تصمیم‌گیری‌های شهری شرکت داشته باشند و در شبکه‌ها حضور یابند.»

در پاسخ به سؤال «شرایط موجود حکمرانی عملیاتی برای شهر تهران چگونه است؟» دنبال نقش دولت، بخش خصوصی و جامعه مدنی در تحقق شهر هوشمند بودیم که در این سمت نخبگان به‌خوبی وظایف هر سه نهاد حکمرانی را برشمردند. برخی پاسخ‌های مصاحبه‌شوندگان به‌شرح زیر آمده است:

«دولت، مهم‌ترین بازیگر در تحقق شهر هوشمند از منظر سیاست‌گذاری مؤثر و اجرایی است. دولت در حوزه‌هایی که شهرداری تهران نیز فعال است، معمولاً نقش فرمان و تنظیم‌کردن امور را برعهده دارد. بخش خصوصی در بسیاری از موارد در قالب پیمانکار پروژه‌های شهری ظاهر شد و با توان عملیاتی خود اقدام به اجرای تعهدات شهرداری می‌نماید. بیشترین مشارکت جامعه مدنی، ایفای نقش سیاسی در انتخاب اعضای شورای شهر است. مردم در حال حاضر تنها در پرداخت هزینه‌های عوارض سالانه، خرید طرح ترافیک و پرداخت جریمه و ... کمک می‌کنند. از منظر عملیاتی، امکان استفاده از نظرات شهروندان در خصوص تعریف پروژه‌های شهری و بهره‌برداری از آنان در نظارت بر روند اجرای پروژه‌ها و اقدامات وجود دارد.»

«دولت به‌صورت جدی بیشتر به بررسی ادبیات جهانی و بومی‌سازی اسناد و مستندات می‌پردازد. بررسی تجارب شهرهای هوشمند پیشرو در دنیا می‌تواند مسیر استقرار شهر هوشمند در تهران را

تسریع بخشد. دولت همچنین شرایط و ابعاد شهر هوشمند را با توجه به ادبیات موجود در کشور بومی سازی می کند و همین طور همسوسازی سیاستها با فرهنگ بومی و قوانین کشور. دولت، زیرساختها (فنی، اقتصادی و...) را باید برای اجرایی شدن اهداف شهر هوشمند آماده نماید. دولت، وظیفه اطلاع رسانی و فرهنگ سازی، گفتمان سازی بین ذی نفعان و آگاه سازی عمومی را برعهده دارد. نقش متولی ایجاد و عملیاتی سازی شهر هوشمند برعهده دولت است. اجرای طرحها ابتدا در مقیاس کوچک و به صورت نمونه باید صورت گیرد. بخش خصوصی به دلیل چابکی و چالاکي، نقش مجری را نسبت به تصمیم گیری و تصمیم سازی پررنگ تر دنبال می کند.»

در پاسخ به سؤال «سازوکارهای مدل حکمرانی عملیاتی برای شهر هوشمند چگونه است؟» به سه سازوکار مورد استفاده (مقررات، قرارداد، اعتماد) در تحقق شهر هوشمند تأکید داشتیم و اینکه چه زمانی قوانین به حکمرانی در شهر هوشمند اعتبار می دهند، چه زمانی باید از سازوکار مبادله و قرارداد استفاده کرد و چه زمانی اعتماد می تواند راه گشای پیشبرد حکمرانی در شهر هوشمند باشد. برخی پاسخهای مصاحبه شوندگان به شرح زیر آمده است:

«اجرای مدل های کسب و کار نوآور، توافقات و تبادلات مالی از جمله مشارکت های دولتی و خصوصی (PPP) است. مشارکت های دولتی خصوصی زمانی مطرح می شود که نیازمند استفاده از سرمایه بخش خصوصی بدون متحمل شدن بدهی هستیم. تصمیم به استفاده از سازوکار اقتصادی زمانی اتخاذ می شود که دوره بازگشت سرمایه طولانی باشد و یک عدم تعادل اقتصادی بین خریدار و فروشنده وجود داشته باشد. مشارکت شهروندان با هدف ایجاد سازوکاری کارآمد و برخط جهت برقراری تعادل دوسویه میان شهروندان و مدیریت شهری است.»

«وضعیت قراردادهای واگذاریها (مناقصه و مزایده) عملیات اجرایی به بخش خصوصی باید دائماً رصد شود. در تنظیم قراردادهای بخش خصوصی باید محور کار دولت بر عدالت در خصوصی سازی باشد. طی کردن روال قانونی برای عقد قراردادهای، حضور در مناقصه ها و مزایده های دولتی باید قانونی باشد. شرایط عمومی اعتماد در جامعه یک عامل حیاتی در همکاری دیجیتال بین بازیگران عمومی و مدنی است. برای اعتمادسازی و شفافیت، دولت باید قراردادهای بخش خصوصی را برای عموم منتشر کند. تأمین زیرساخت های اقتصادی و دخل و خرج مربوط به آن برعهده مجری است.»

در پاسخ به سؤال «ابزارهای مورد استفاده در مدل حکمرانی عملیاتی برای شهر هوشمند کدامند؟» منظور از این سؤال، شیوه ها یا ابزارهای مورد استفاده (اقتدار، مبادله، ترغیب) در تحقق شهر هوشمند بود و همچنین وجود نظم، اهداف اقتصادی و فرهنگی که در سه ساختار سلسله-مراتبی، بازار و شبکه ای دنبال می شود و برخی پاسخها در زیر می آید:

«زمانی که با ختمی‌های کلان و ملی سروکار داریم باید ساختار از بالا به پایین اعمال شود. هر جا با شهروندان و جامعه مدنی سروکار داریم باید ساختار پایین به بالا اعمال شود و نظرات شهروندان به‌ویژه در حوزه اجتماعی و فرهنگی اخذ شود. هر جا به گروه و قومیت ملی و مذهبی بها داده شود، شبکه‌ها شکل می‌گیرند و این شبکه‌ها استقرار حکمرانی را سهل‌الوصول می‌کنند.»

«بخش خصوصی نیز مانند دولت از کارکنان و کارگران و ارتقای وظیفه‌شناسی آنان وظیفه حمایتی دارد. حمایت از ادامه تحصیل و مطالعات تخصصی کارکنان زیرمجموعه باید فراهم شود.

کمک به شهروندان برای حفظ توانایی ارتباط با برنامه‌های شهر هوشمند باید فراهم شود.»

در پاسخ به سؤال «روابط بین مؤلفه‌ها و سطح‌بندی آن‌ها چگونه است؟» به روابط بین وظایف هر سه رکن حکمرانی عملیاتی (دولت، بخش خصوصی و جامعه مدنی) در سه سطح سیستم، سازمان و فرد می‌پردازیم و برخی پاسخ‌ها به شرح زیر دسته‌بندی شده‌اند:

«وجود دولت الکترونیک و اتصال آن به شهر هوشمند جهت عدم ارائه مدارک و کپی آن‌ها و استفاده از مستندات الکترونیکی به رضایت شهروندان منجر خواهد شد. با ایجاد بایگانی الکترونیکی، آرشیبوی از بهترین‌ها در اختیار است.»

«یکی از وظایف نهادهای جامعه مدنی این است که در مورد امور اجتماعی و فرهنگی به‌ویژه در خصوص فشارهای سیاسی جهانی حساسیت‌زدایی کنند. بخش خصوصی باید بتواند از فضا و امکانات شبکه‌های مجازی، رسانه‌های جمعی مکتوب و غیرمکتوب برای فراگیری کارکنان خود استفاده کند.»

پس از کدگذاری باز، جهت مضمون‌های فرعی مجدد بین کدهای انجام گرفته بررسی و تحلیل صورت گرفت و در مرحله اول به ۹۰ مضمون فرعی و در مرحله دوم به ۱۸ مضمون اصلی رسیدیم که نمونه‌ای از آن در جدول ۳ آمده است:

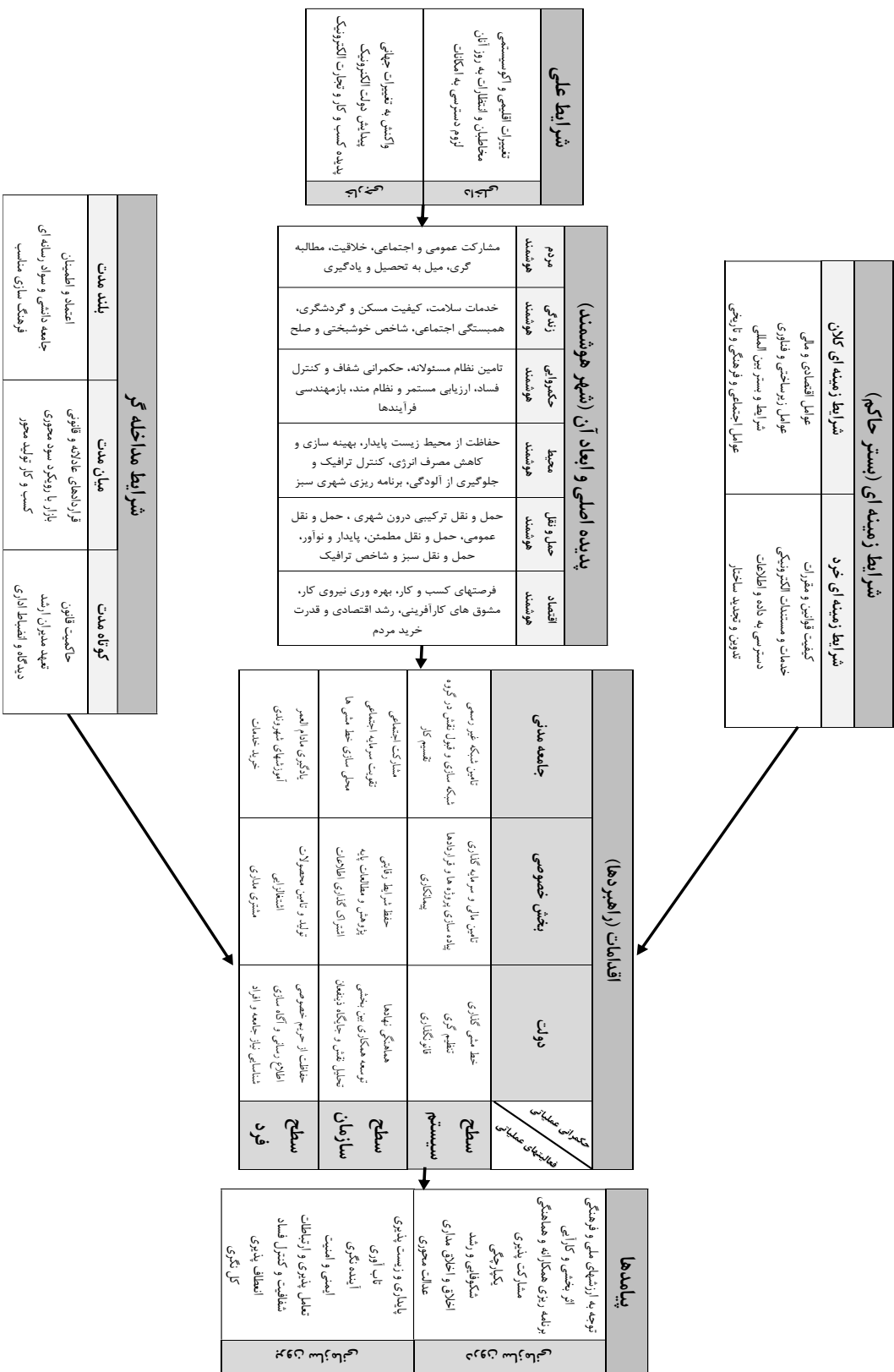
جدول ۳. مضمون‌های اصلی و فرعی استخراج‌شده

| ردیف | مضمون اصلی      | مضمون فرعی یا مفهوم   |
|------|-----------------|---|
| ۱    | عوامل داخلی     | تغییرات اقلیمی و اکوسیستمی، مخاطبان و انتظارات به‌روز آنان، لزوم دسترسی به امکانات                    |
| ۲    | عوامل خارجی     | واکنش به تغییرات جهانی، پیدایش دولت الکترونیک، پدیده کسب‌وکار و تجارت الکترونیک                       |
| ۳    | اقتصاد هوشمند   | فرصت‌های کسب‌وکار، بهره‌وری نیروی کار، مشوق‌های کارآفرینی، رشد اقتصادی و قدرت خرید مردم               |
| ۴    | حمل‌ونقل هوشمند | حمل‌ونقل ترکیبی درون شهری، حمل‌ونقل عمومی، حمل‌ونقل مطمئن، پایدار و نوآور، حمل‌ونقل سبز و شاخص ترافیک |
| ۵    | محیط هوشمند     | حفاظت از محیط‌زیست پایدار، بهینه‌سازی و کاهش مصرف انرژی، کنترل  |

| ردیف | مضمون اصلی      | مضمون فرعی یا مفهوم  |
|------|-----------------|--|
|      |                 | ترافیک و جلوگیری از آلودگی، برنامه‌ریزی شهری سبز   |
| ۶    | حکمرمایی هوشمند | تأمین نظام مسئولانه، حکمرانی شفاف و کنترل فساد، ارزیابی مستمر و نظام‌مند، بازمهندسی فرایندها   |
| ۷    | زندگی هوشمند    | خدمات سلامت، کیفیت مسکن و گردشگری، همبستگی اجتماعی، شاخص خوشبختی و صلح   |
| ۸    | مردم هوشمند     | مشارکت عمومی و اجتماعی، خلاقیت، مطالبه‌گری، میل به تحصیل و یادگیری   |
| ۹    | سیستم           | خطامشی‌گذاری، تنظیم‌گری، قانونگذاری، تأمین مالی و سرمایه‌گذاری، پیاده‌سازی پروژه‌ها و قراردادهای، پیمانکاری، تأمین شبکه غیررسمی، شبکه سازی و قبول نقش در گروه، تقسیم کار   |
| ۱۰   | سازمان          | تحلیل نقش و جایگاه ذی‌نفعان، هماهنگی و نظارت بر نهادهای مختلف، توسعه همکاری بین‌بخشی، حفظ شرایط رقابتی، پژوهش و مطالعات پایه، اشتراک‌گذاری اطلاعات، مشارکت اجتماعی، تقویت سرمایه اجتماعی، محلی‌سازی خطامشی‌ها            |
| ۱۱   | فرد             | حفاظت از حریم خصوصی، اطلاع‌رسانی و آگاه‌سازی، شناسایی نیاز جامعه و شهروندان، تولید و تأمین محصول، اشتغالزایی، مشتری‌مداری، یادگیری مادام‌العمر، آموزش‌های شهروندی، خرید خدمت   |
| ۱۲   | عوامل خرد       | کیفیت قوانین و مقررات، خدمات و مستندات الکترونیکی، دسترسی به داده و اطلاعات، تدوین و تجدید ساختار  |
| ۱۳   | عوامل کلان      | عوامل اقتصادی و مالی، عوامل زیرساختی و فناوری، شرایط و بستر بین المللی، عوامل اجتماعی و فرهنگی و تاریخی  |
| ۱۴   | کوتاه‌مدت       | حاکمیت قانون، تعهد مدیران ارشد، دیدگاه و انضباط اداری  |
| ۱۵   | میان‌مدت        | قراردادهای عادلانه و قانونی، بازار با رویکرد سودمحوری، کسب‌وکار تولید محور   |
| ۱۶   | بلندمدت         | اعتماد و اطمینان، جامعه دانشی و سواد رسانه‌ای، فرهنگ‌سازی مناسب توجه به ارزش‌های ملی و فرهنگی، اثربخشی و کارایی، برنامه‌ریزی همکارانه و هماهنگی، مشارکت‌پذیری، یکپارچگی، شکوفایی و رشد، اخلاق و اخلاق‌مداری، عدالت‌محوری |
| ۱۷   | درون‌سازمانی    | پایداری و زیست‌پذیری، تاب‌آوری، آینده‌نگری، ایمنی و امنیت، تعامل‌پذیری و ارتباطات، شفافیت و کنترل فساد، انعطاف‌پذیری، کل‌نگری  |
| ۱۸   | برون‌سازمانی    |  |

به‌منظور طراحی مدل براساس مؤلفه‌های کیفی و مضمون‌های فرعی و اصلی استخراج‌شده، شرایط علی، پدیده اصلی، شرایط زمینه‌ای، شرایط مداخله‌گر و پیامدها دسته‌بندی شدند. متغیرهای علی که سبب پیدایش پدیده می‌شوند و یا بر آن اثر می‌گذارند، در دو بعد عوامل داخلی (تغییرات اقلیمی و اکوسیستمی، مخاطبان و انتظارات به‌روز آنان، لزوم دسترسی به امکانات) و عوامل خارجی (واکنش به تغییرات جهانی، پیدایش دولت الکترونیک، پدیده کسب‌وکار و تجارت الکترونیک) به‌صورت مستقیم، هسته مرکزی پژوهش (شهر هوشمند) را تحت تأثیر خود قرار می‌دهند. پدیده اصلی که پژوهش حول آن صورت می‌گیرد، شهر هوشمند است که شش متغیر اصلی آن با توجه به تعریف اتحادیه اروپا (اقتصاد هوشمند، حمل‌ونقل هوشمند، محیط هوشمند، حکمروایی هوشمند، زندگی هوشمند و مردم هوشمند) مشخص شد. متغیرهای زمینه‌ای که می‌توانند راهبردها را تحت تأثیر قرار دهند، در دو بعد خرد (کیفیت قوانین و مقررات، خدمات و مستندات الکترونیکی، دسترسی به داده و اطلاعات، تدوین و تجدید ساختار) و کلان (عوامل اقتصادی و مالی، عوامل زیرساختی و فناوری، شرایط و بستر بین‌المللی، عوامل اجتماعی و فرهنگی و تاریخی) دسته‌بندی شدند. متغیرهای مداخله‌گر که می‌توانند راهبردها را تحت تأثیر خود قرار دهند نیز در سه بعد کوتاه‌مدت (حاکمیت قانون، تعهد مدیران ارشد، دیدگاه و انضباط اداری)، میان‌مدت (قراردادهای عادلانه و قانونی، بازار با رویکرد سودمحوری، کسب‌وکار تولیدمحور) و بلندمدت (اعتماد و اطمینان، جامعه دانشی و سواد رسانه‌ای، فرهنگ‌سازی مناسب) مجزا شدند. در این پژوهش، حکمرانی عملیاتی را به‌عنوان راهبرد در نظر گرفته‌ایم. متغیرهای راهبردی می‌توانند مقوله اصلی را به پیامد تبدیل کنند. این راهبردها ذیل سه نهاد حکمرانی یعنی دولت، بخش خصوصی و جامعه مدنی و در سه سطح سیستم، سازمان و فرد مشخص شده‌اند. در واقع، راهبردها در یک جدول سه‌درسه، وظایف هر یک از نهادهای حکمرانی عملیاتی را مشخص کرده است. در انتها، پیامدهای حاصل از پژوهش در پدیده اصلی در دو بعد درون‌سازمانی (توجه به ارزش‌های ملی و فرهنگی، اثربخشی و کارایی، برنامه‌ریزی همکارانه و هماهنگی، مشارکت‌پذیری، یکپارچگی، شکوفایی و رشد، اخلاق و اخلاق‌مداری، عدالت‌محوری) و برون‌سازمانی (پایداری و زیست‌پذیری، تاب‌آوری، آینده‌نگری، ایمنی و امنیت، تعامل‌پذیری و ارتباطات، شفافیت و کنترل فساد، انعطاف‌پذیری، کل‌نگری) تعریف شدند.

براساس یافته‌ها، الگوی پژوهش طراحی گردید که در شکل ۳ قابل مشاهده است:



شکل ۳. مدل حکمرانی عملیاتی برای شهر هوشمند تهران

## روایی ابزار گردآوری داده‌های کیفی

دو مکتب عمده معرفت‌شناسی علوم اجتماعی، اثبات‌گرایی<sup>۲</sup> و تفسیرگرایی<sup>۳</sup> هستند. مکتب تفسیری از روش‌های کیفی در پژوهش‌های علوم اجتماعی بهره می‌گیرد. (فقیهی و علیزاده، ۱۳۸۴). این تعریف که روایی یعنی این که یک پژوهش تاچه‌حد دقیقاً آن چه را که قصد ارزیابی آن را داشته، سنجیده شده، در پژوهش‌های کیفی جایگاه چندانی ندارد. هدف از دقت علمی در مطالعه کیفی این است که به‌درستی بیان‌گر تجربیات واقعی مشارکت‌کنندگان باشد.

برخلاف پژوهش‌های کمی، در میان پژوهش‌های کیفی، هیچ آزمون استاندارد برای روایی وجود ندارد و غالباً ماهیت پژوهش توسط خود پژوهشگر تعیین و جرح‌وتعدیل می‌شود و حتی ممکن است هیچ فرضیه اولیه‌ای وجود نداشته باشد (فقیهی و علیزاده، ۱۳۸۴).

روایی، همان فعالیت‌هایی است که احتمال به‌دست آوردن یافته‌های معتبر را افزایش می‌دهد، با این حال برای بررسی اعتبار، روش‌هایی وجود دارد که سه نمونه از آن ذیلاً بیان شده است و در این پژوهش نیز مورد استفاده قرار گرفته‌اند:

الف) درگیری طولانی‌مدت و مشاهده مداوم<sup>۴</sup>: یکی از بهترین راه‌های ایجاد دقت، درگیری طولانی‌مدت با موضوع است. غوطه‌وری<sup>۵</sup> (درگیری طولانی‌مدت)، یکی از اعمال مهم پژوهشگر در فرایند پژوهش است. به این شکل که پژوهشگر به‌طور کامل درگیر پژوهش می‌شود، با مشارکت‌کنندگان، ارتباط صحیح و مناسب برقرار می‌کند و پذیرای مفاهیم عمیقی است که در فرایند مطالعه آشکار می‌شوند (Stommel & Wills, 2004). داده‌های این پژوهش در یک دوره زمانی مشخص جمع‌آوری شده‌اند تا با این روش، روایی داده‌ها بهبود یابند.

ب) بازبینی توسط همکار<sup>۶</sup>: روش دیگری برای افزایش دقت علمی است. بازبینی توسط همکار، تعامل بین پژوهشگر و سایر افرادی است که در زمینه روش‌های پژوهش تجربه دارند و زمینه راهنمایی برای طرح پژوهش، جمع‌آوری داده‌ها و تحلیل داده‌ها را فراهم می‌کنند (Murphy & Yelder, 2010). در این روش از همکار برای بازبینی داده‌ها استفاده شد و از اعضا خواسته شد تا بر یافته‌ها یادداشت بگذارند.

1 Validity

2 Positivism

3 Interpretivism

4 Prolonged engagement and persistent observation

5 Immersion

6 Peer debriefing

ج) بازبینی توسط مشارکت‌کنندگان<sup>۱</sup>: مراجعه مجدد به مشارکت‌کنندگان جهت تأیید یافته‌های پژوهش (Harper & Cole, 2012). بیش‌ترین مزیت انجام بازبینی توسط مشارکت‌کنندگان این است که اجازه می‌دهد تا پژوهشگر فرصت لازم را به‌منظور بررسی دقت و کامل بودن یافته‌ها برای بهبود دقت علمی مطالعه داشته باشد. در این پژوهش بعد از مصاحبه، یک جلسه دیگر با نخبگان به‌منظور تأیید مطالب نگارش شده برگزار شد.

د) کثرت‌گرایی<sup>۲</sup>: در این روش، چند منبع داده یا چند روش برای تأیید داده‌ها وجود دارد. در پژوهش حاضر نیز پس از تجزیه و تحلیل داده‌ها و نهایی شدن تحلیل مضمون، یافته‌ها با مبانی نظری تطبیق داده شد.

### پایایی<sup>۳</sup> ابزار گردآوری داده‌های کیفی

هرچند که پایایی، مفهومی برای بررسی و ارزیابی پژوهش کمی است، اما این مفهوم در هر نوع پژوهشی می‌تواند کاربرد داشته باشد. اگر پایایی را به‌عنوان ایده بررسی کنیم و به‌عنوان روش استنباط اطلاعات در نظر بگیریم، در این صورت مفهوم مذکور برای بررسی کیفیت در هر مطالعه کیفی بسیار مهم خواهد بود. در پژوهش کیفی برای رسیدن به پایایی، سه روش وجود دارد که توسط مریام<sup>۴</sup> (۱۹۹۸) پیشنهاد شده است:

الف) کثرت‌گرایی: این روش با استفاده از چند روش جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها پایایی را مانند روایی تقویت می‌کند. در پژوهش حاضر نیز نتایج با مبانی نظری تطبیق داده شد و سازگاری داشتند.

ب) ممیزی توسط یک داور: برای استفاده از ممیز باید نحوه جمع‌آوری داده‌ها و مقوله‌ها برای داور روشن باشند. برای این روش نیز از یکی از نخبگان که هم در زمینه اجرایی شهر هوشمند و هم در زمینه علمی آشنایی داشت استفاده شد و نتایج به تأیید ایشان رسید.

ج) موقعیت پژوهشگر: موقعیت پژوهشگر در مقابل، گروه مورد مطالعه را تشریح می‌کند و پژوهشگر تنها به اجرای مراحل فرایند پژوهش می‌پردازد و پیش‌زمینه و مفروضات را در مصاحبه دخالت نمی‌دهد. در این پژوهش نیز پژوهشگر هیچگونه جهت‌دهی برای پاسخ مصاحبه‌شوندگان نمی‌داد و در پایان نیز از خبرگان نظرخواهی به عمل آورد که نظرات خود را در یافته‌های پژوهش وارد نکرده باشد.

<sup>۱</sup> Member checking

<sup>۲</sup> Triangulation

<sup>۳</sup> Reliability

<sup>۳۱</sup> Merriam

## سنجش کفایت فرایند پژوهش

یوسفیان و همکاران (۱۴۰۰)، در پژوهش خود، به تبعیت از فلینت<sup>۱</sup> و همکاران، برای ارزیابی قابل اتکا بودن داده‌ها و تفسیرها، ترکیبی از معیارهای مورد استفاده در ارزیابی پژوهش‌های تفسیری و پژوهش‌های داده‌محور را مورد ارزیابی قرار داده‌اند که در این پژوهش این معیارها برای سنجش کفایت فرایند پژوهش، به کار گرفته شده است. براین اساس، معیارهای مربوط به پژوهش‌های تفسیری شامل اعتمادپذیری، انتقال‌پذیری، اتکاپذیری، تصدیق‌پذیری و راستی و معیارهای نظریه‌نیادی تطابق، فهم‌پذیری، عمومیت و کنترل‌پذیری هستند. کفایت فرایند پژوهش براساس معیارهای مذکور در جدول ۴ مورد بررسی قرار گرفته است.

جدول ۴. سنجش کفایت فرایند پژوهش (یوسفیان و همکاران، ۱۴۰۰)

| ردیف | معیار       | مفهوم معیار   | توضیحات  |
|------|-------------|---|--|
| ۱    | تطابق       | معیاری که نشان می‌دهد یافته‌ها با ساختار ذهنی افراد نسبت به پدیده تطبیق دارد.                   | پس از این‌که مراحل کدگذاری پایان یافت و الگوی پژوهش طراحی شد، از تعدادی از مصاحبه‌شوندگان در مورد یافته‌ها نظرخواهی به عمل آمد. همچنین در حین انجام مصاحبه‌ها، تلاش شد تا آن‌جاکه امکان‌پذیر است، دیدگاه مصاحبه‌شوندگان باز بیان شود و ابهامات برطرف شود.  |
| ۲    | فهم‌پذیری   | معیاری که نشان می‌دهد نتایج حاصل از پژوهش تاچه‌حد نماینده‌ای از دنیای واقعی مصاحبه‌شوندگان است. | در حین انجام مصاحبه‌ها تلاش شد تا حدامکان به‌ویژه در مورد خبرگان اجرایی بر تجارب و وقایع عینی تمرکز شود و از آن‌ها خواسته شد مصادیقی برای مباحث مطرح‌شده بیان کنند. همچنین، بعد از این‌که ابعاد و مؤلفه‌ها شناسایی شدند، در مورد یافته‌ها از خبرگان نظرخواهی به عمل آمد و با اصلاحات جزئی نتایج به تایید آن‌ها رسید.   |
| ۳    | عمومیت      | معیاری که نشان می‌دهد یافته‌ها، ابعاد مختلف پدیده مورد بررسی را در خود جای داده است.            | در این پژوهش، به‌منظور اطمینان از عمومیت و جامعیت ابعاد شناسایی‌شده، تلاش شد تا از تعداد بیشتری از خبرگان (۱۶ تن) نظرخواهی شود که هر یک از آن‌ها نیز دارای تخصص‌ها و تجارب متفاوتی بودند و از دیدگاه خود به مسئله حکمرانی در شهر هوشمند نظر داشتند. در حین انجام مصاحبه‌ها تلاش شد تا نظرات افراد به‌صورت تفصیلی و با ذکر جزئیات بررسی شود و تا حد ممکن از تمرکز افراد بر روی یک یا چند بحث خاص جلوگیری شود. |
| ۴    | کنترل‌پذیری | معیاری که نشان می‌دهد   | در زمان انجام مصاحبه‌ها تلاش شد که ضمن تمرکز بر  |

<sup>۱</sup> Flint

| ردیف | معیار        | مفهوم معیار   | توضیحات   |
|------|--------------|---|---|
|      |              | تاچه حد بر ابعاد قابل کنترل پدیده مورد بررسی، تمرکز شده است.  | موارد ذهنی و مطرح شدن دیدگاهها توسط خبرگان، بر تجارب عینی آنها تمرکز شود. همچنین، از خبرگان مصاحبه شونده درخواست شد که تا حد ممکن از بیان نظرات کلی پرهیز کنند و پژوهشگر در طول مصاحبه‌ها تلاش کرد دیدگاه‌های خبرگان به صورت جزئی مطرح شود.   |
| ۵    | اعتمادپذیری  | معیاری که نشان می‌دهد نتایج حاصل از پژوهش تاچه حد نماینده داده‌های پژوهش است.   | پژوهشگر به منظور اطمینان از این که نکته‌ای از قلم نیفتاده است، ضمن این که در طول مصاحبه‌ها یادداشت برداری می‌کرد، پس از انجام مصاحبه‌ها به بررسی چندین باره محتوای آنها پرداخت و حتی چند موردی که ابهام داشت را با مصاحبه شونده ارتباط گرفت تا او نظر خود را واضح تر و شفاف تر بیان کند. همچنین، به منظور اطمینان از این که یافته‌های پژوهش همان چیزی است که مدنظر مصاحبه شونده بوده است، پس از اتمام تجزیه و تحلیل داده‌ها، در مورد یافته‌ها از تعدادی از خبرگان، نظرخواهی به عمل آمد. |
| ۶    | انتقال پذیری | معیاری که قابلیت به کارگیری یافته‌های پژوهش را در موقعیت‌های مشابه دیگر نشان می‌دهد.                                    | در پژوهش حاضر تلاش شده است که با صاحب نظرانی با تخصص‌ها و زمینه‌های فعالیت مختلف، مصاحبه شود و از طرفی تلاش شد تا آنچه مبنای طراحی مدل پژوهش قرار می‌گیرد، تجارب افراد در بستر پدیده مورد بررسی باشد. همچنین، تلاش شد از تجارب افراد در تخصص‌های مختلف شهری متفاوت نظرخواهی شود.  |
| ۷    | اتکا پذیری   | معیاری که منحصر بودن یافته‌ها به زمان و مکان را نشان می‌دهد. ثبات و پایداری در تبیین‌های صورت گرفته.                    | در مصاحبه‌ها تلاش شد تا تجارب و دیدگاه‌های عملیاتی افراد، شرایط بومی و متغیرهای محیطی در تحلیل‌ها در نظر گرفته شود. همچنین، در مصاحبه‌ها پژوهشگر از مصاحبه شونده‌گان درخواست کرد تجارب خود در زمان‌ها و شرایط مختلف را مطرح کنند و به یک دوره زمانی یا یک مکان خاص اکتفا نکنند.   |
| ۸    | تصدیق پذیری  | معیاری که نشان می‌دهد تاچه حد تفسیرهای صورت گرفته، برآمده از مصاحبه شونده‌گان است و تحت تأثیر سوگیری پژوهشگر نبوده است. | پژوهشگر تلاش کرد که به منظور جلوگیری از سوگیری، ضمن بررسی چندین باره مصاحبه‌ها، جایی که ابهام داشت با برقراری تماس مجدد با خبرگان، از آنها بخواهد نظرات خود را شفاف تر و واضح تر بیان کنند. ضمناً، با نظرخواهی از خبرگان پس از تجزیه و تحلیل داده‌ها، تلاش شد تا در حد امکان اختلاف بین آنچه منظور خبرگان بوده و آنچه پژوهشگر نتیجه‌گیری کرده است، به حداقل ممکن برسد.  |
| ۹    | راستی        | معیاری که نشان می‌دهد   | پژوهشگر به منظور جلب اعتماد خبرگان، تلاش کرد که   |

| ردیف | معیار | مفهوم معیار   | توضیحات   |
|------|-------|---|---|
|      |       | تفسیرها تحت تأثیر اطلاعات نادرست یا طفره رفتن مصاحبه‌شوندگان قرار نگرفته است. | جو مصاحبه‌ها به صورت باز و در فضایی صمیمی انجام شود و این اطمینان برای مصاحبه‌شونده حاصل شود که هیچ‌گونه افشای اطلاعات و نیز گزارشی از مصاحبه انجام نمی‌شود و مصاحبه‌ها صرفاً به صورت یک‌جا و توسط شخص وی ارزیابی می‌شود. |

## نتیجه‌گیری

ایجاد شهرهای هوشمند، یکی از مسائل و دغدغه‌های خط‌مشی‌گذاران کشورها و شهرها است. با توجه به تأثیر شهرها در پایداری جوامع، شهرها می‌بایست بر هوشمندسازی خدماتی که ارائه می‌کنند تمرکز نموده و فعالیت‌های بنیادی مناسبی را در این زمینه انجام دهند. حال باید دید تهران در عمل تا چه اندازه به شهر هوشمند نزدیک شده است؟ اگر بخواهیم به‌عنوان یک شهروند معمولی به تهران و امکانات آن نگاه کنیم به راحتی می‌توانیم بگوییم راه درازی تا زیستن در یک شهر هوشمند پیش رو داریم. از این‌رو، در پژوهش حاضر، مدل حکمرانی عملیاتی برای شهر هوشمند تهران طراحی شد. این پژوهش با روش تحلیل مضمون انجام شد. براساس یافته‌های پژوهش، ۳۲۰ کد اولیه از مصاحبه‌ها احصا شد که در مرحله تحلیل مضمون به ۹۰ مضمون فرعی کاهش یافت و در نهایت، ۱۸ مضمون اصلی از یافته‌ها به دست آمد که تمامی شاخص‌های سه نوع رژیم و ابعاد حکمرانی که سازمان ملل متحد (UNDP, 2021) به آن اشاره کرده بود (شکل ۱) و همچنین شاخص‌های هشت‌گانه حکمرانی خوب تعریف‌شده توسط گونزالس و همکاران (2020) و شاخص‌های تعریف‌شده توسط هیل و هوپ (2014) در آن دیده می‌شود. از طرف دیگر، شاخص‌های شش‌گانه شهر هوشمند (شکل شماره ۲) تعریف‌شده توسط اتحادیه اروپا (UE, 2021) و مؤلفه‌های شهرهای موفق و برتر در حوزه هوشمندسازی (Eden, 2021) در مضمون‌ها مشاهده شد. پس از ارائه گزارش تحلیل مضمون، برای ارائه مدل نهایی، یک دسته‌بندی شامل شرایط علی، پدیده اصلی، راهبردها یا اقدامات، شرایط زمینه‌ای و مداخله‌گر و در نهایت پیامدها مشخص شد.

شرایط علی با دو مضمون اصلی «داخلی و خارجی» و ۶ مضمون فرعی "تغییرات اقلیمی و اکوسیستمی، مخاطبان و انتظارات، لزوم دسترسی به امکانات، واکنش به تغییرات جهانی، پیدایش دولت الکترونیک و پدیده کسب‌وکار و تجارت الکترونیک" مشخص شد. پدیده اصلی که به شهر هوشمند تعلق داشت و مضمون‌های اصلی براساس ابعاد شش‌گانه آن «اقتصاد هوشمند، حمل و

نقل هوشمند، محیط هوشمند، حکمروایی هوشمند، زندگی هوشمند و مردم هوشمند» و در قالب ۲۴ مضمون فرعی «فرصت‌های کسب‌وکار، بهره‌وری نیروی کار، مشوق‌های کارآفرینی، رشد اقتصادی و قدرت خرید مردم، حمل‌ونقل ترکیبی دورن‌شهری، حمل‌ونقل عمومی، حمل‌ونقل مطمئن و پایدار و نوآور، حمل‌ونقل سبز و شاخص ترافیک، حفاظت از محیط‌زیست پایدار، بهینه‌سازی و کاهش مصرف انرژی، کنترل ترافیک و جلوگیری از آلودگی‌ها، برنامه‌ریزی شهری سبز، تأمین نظام مسئولانه، حکمرانی شفاف، ارزیابی مستمر و نظام‌مند، بازمهندسی فرایندها، خدمات سلامت، کیفیت مسکن و گردشگری، همبستگی اجتماعی، شاخص خوشبختی و صلح، مشارکت عمومی و اجتماعی، خلاقیت، مطالبه‌گری و میل به تحصیل و یادگیری» دسته‌بندی شد. در قسمت بعد، راهبردهای عملیاتی آن براساس مفاهیم مربوط به حکمرانی عملیاتی مشخص شد. در یک ماتریس سه‌درسه، وظایف مربوط به دولت، بخش خصوصی و جامعه مدنی در سه سطح سیستم، سازمان و فرد تحلیل و تقسیم‌بندی شد که دارای ۲۷ مضمون فرعی «خط‌مشی‌گذاری، تنظیم‌گری، قانون‌گذاری، تحلیل نقش و جایگاه ذی‌نفعان، هماهنگی و نظارت بر نهادهای مختلف، توسعه همکاری بین بخشی، حفاظت از حریم خصوصی، اطلاع‌رسانی و آگاه‌سازی، شناسایی نیازهای جامعه، تأمین مالی و سرمایه‌گذاری، پیاده‌سازی پروژه‌ها و قراردادهای پیمان‌کاری، حفظ شرایط رقابتی، پژوهش و مطالعات پایه، اشتراک‌گذاری اطلاعات، تولید و تأمین محصول، اشتغال‌زایی، مشتری‌مداری، تأمین شبکه غیررسمی، شبکه‌سازی و قبول نقش در گروه، تقسیم کار، مشارکت اجتماعی، تقویت سرمایه اجتماعی، محلی‌سازی خط‌مشی‌ها، یادگیری مادام‌العمر، آموزش‌های شهروندی و خرید خدمت» است. همچنین شرایط زمینه‌ای با دو مضمون اصلی «خرد و کلان» و ۸ مضمون فرعی «کیفیت قوانین و مقررات، خدمات و مستندات الکترونیکی، دسترسی به داده و اطلاعات، تدوین و تجدید ساختار، عوامل اقتصادی و مالی، عوامل زیرساختی و فناوری، شرایط و بستر بین‌المللی و عوامل اجتماعی، فرهنگی و تاریخی» و شرایط مداخله‌گر در سه مضمون اصلی «کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت» و ۹ مضمون فرعی «حاکمیت قانون، تعهد مدیران ارشد، دیدگاه و انضباط اداری، قراردادهای عادلانه و قانونی، بازار با رویکرد سودمحوری، کسب‌وکار تولیدمحور، اعتماد و اطمینان، جامعه دانشی و سواد رسانه‌ای و فرهنگ‌سازی مناسب» مشخص شدند. در نهایت، پیامدهای استقرار مدل طراحی شده مشخص شد که شامل دو مضمون اصلی «درون‌سازمانی و برون‌سازمانی» و ۱۶ مضمون فرعی «توجه به ارزش‌های ملی و مذهبی، اثربخشی و کارایی، برنامه‌ریزی همکارانه و هماهنگی، مشارکت‌پذیری، یکپارچگی، شکوفایی و رشد، اخلاق و اخلاق‌مداری، عدالت‌محوری، پایداری و زیست‌پذیری، تاب

آوری، آینده‌نگری، ایمنی و امنیت، تعامل‌پذیری و ارتباطات، شفافیت و کنترل فساد، انعطاف‌پذیری و کل‌نگری» بودند.

برنامه هوشمندسازی شهر تهران، با وجود بودجه‌ها، پروژه‌ها و متخصصان بسیار، هنوز نتوانسته جایگاهی که باید را پیدا کند و هنوز عموم مردم جامعه با چالش‌های زیست شهری روبرو هستند. شاید وقت آن رسیده باشد تا مدیران شهری، شورای شهر و همه مسئولانی که به نوعی در مدیریت تهران دخیل هستند، دست به بررسی‌های بنیادی‌تر و حتی تجدیدنظر در برنامه‌های خود بزنند تا شاید زیست شهری برای ساکنین تهران در سال‌های آینده کمی آسان‌تر شود. براساس نتایج حاصل از پژوهش و در جهت تقویت وظایف سه رکن حکمرانی عملیاتی برای استقرار شهر هوشمند در کلان‌شهر تهران، پیشنهاد می‌شود که مدل بومی حاکمیتی با چشم‌انداز بلندمدت برای اداره شهر هوشمند تهران طراحی شود که از ویژگی‌های آن باید تطابق‌پذیری با طرح‌های کلان دولت الکترونیک به‌همراه یکپارچگی و با محوریت مدل‌های اپراتوری و توسعه بسترهای با داده باز شهری باشد که تمرکز آن بر شهروندان، آموزش، یادگیری و اشتراک‌گذاری اطلاعات باشد. پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی روبرو بود که مهم‌ترین آن مربوط به دسترسی به داده‌های شهرداری تهران به‌دلیل هک شدن سایت شهرداری در بازه جمع‌آوری داده‌های پژوهش بود. در این پژوهش تلاش شد تا مدلی کاربردی از حکمرانی عملیاتی برای شهر هوشمند ارائه شود. پژوهش‌های آتی می‌توانند ضمن شناسایی موانع موجود بر سر راه اجرای راهبردها، اثربخشی آن‌ها را مورد بررسی قرار دهند.

**تقدیر و تشکر:** نویسندگان این مقاله مراتب قدردانی خود را از دانشگاه آزاد اسلامی به‌عنوان حامی معنوی این پژوهش اعلام می‌دارند. همچنین نویسندگان از حمایت مالی و معنوی دفتر مطالعات مدیریت مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی در تأمین منابع مورد نیاز برای انجام این پژوهش قدردانی می‌نمایند. لازم به ذکر است که مسئولیت کامل محتوای این مقاله بر عهده نویسندگان است و دیدگاه‌های ارائه‌شده، لزوماً بازتاب‌دهنده نظرات آن مرکز نمی‌باشد.

## مآخذ

- احمدی، سیروس، زائری، هادی (۱۳۹۹). الگویابی سیاست‌گذاری بر شهر هوشمند در ابعاد ملی و شهری مبتنی بر الگوهای فضای سایبر. *فصلنامه آمایش سیاسی فضا*، سال ۲، شماره ۳، ۱۴۵-۲۱۱.
- ادیانی، سید یونس (۱۳۹۷). *فنون حکمرانی*. تهران: انتشارات مهر توکل.
- امین‌نژاد، کاوه، غفاری، عطاء، یزدانی، محمدحسن (۱۳۹۹). تحلیل بسترها و موانع تحقق حکمرانی هوشمند. *فصلنامه برنامه‌ریزی سکونت‌گاه‌های انسانی*، سال ۱، شماره ۳، ۷۶۶-۷۰۱.
- حسینی، سیداحمد، لعلی نیت، ایلیا، حیدری‌نسب، سعید (۱۳۹۸). تبیین الگوی مدیریت شهری، راهکارهای نوین برای بهبود حکمرانی شهری. *پژوهش‌های جغرافیایی برنامه‌ریزی شهری*، سال ۷، شماره ۴، ۹۱۱-۸۹۰.
- حسینی، سیدجواد (۱۳۹۸). حقوق شهروندی و ارتقای حکمرانی مطلوب شهری. *فصلنامه راهبردی سیاسی تهران*، سال ۳، شماره ۹، ۳۳۵-۲۱۰.
- ربانی ارشد، حمید، اصغری، علی، سعیدی، مهدی (۱۳۹۹). شناسایی و تفسیر الگوهای ذهنی مدیران شهری نسبت به شهر هوشمند. *نشریه مدیریت دولتی دانشگاه تهران*، سال ۱۲، شماره ۳، ۴۹۴-۵۲۷.
- زرقانی، سیدهادی، احمدی، ابراهیم (۱۳۹۸). حکمرانی خوب در دولت‌های محلی: تمرکززدایی. *فصلنامه دولت پژوهش*، سال ۵، شماره ۱۹، ۳۴۵-۳۱۸.
- سجادی، سیدنصرالله، مصفا، نسرین، رسولی، ماندانا (۱۴۰۰). عوامل حکمرانی بهینه در روابط بین‌الملل. *مطالعات راهبردی جوانان*، سال ۲۰، شماره ۵۱، ۱۱۲-۹۷.
- فقیهی، ابوالحسن، علی‌زاده، محسن (۱۳۸۴). روایی در پژوهش کیفی. *فرهنگ مدیریت*، سال ۳، شماره ۹، ۵۶۱-۵۳۲.
- قربان‌پور، علی (۱۳۹۹). چشم‌انداز حکمرانی دولت، شهر شبکه‌ای در ایران. *فصلنامه چشم‌انداز شهرهای آینده*، سال ۱، شماره ۱، ۱۹۲-۱۷۹.
- قنبری همدانی، سوده، حسن‌پور، اکبر (۱۳۹۵). قانون مدیریت پسماندها و بررسی چالش و تنگنای اجرای آن به‌عنوان نمونه‌ای از خط‌مشی عمومی. *فصلنامه مطالعات علوم محیط زیست*، سال ۱، شماره ۳، ۳۸-۲۵.

- کاوسی، الهه، محمدی، جمال (۱۴۰۰). تحرک و جابه‌جایی هوشمند و پایداری اجتماعی: ارزیابی روابط متقابل (مطالعه موردی: شهر شیراز). *نشریه پژوهش‌های کاربردی علوم جغرافیایی*، سال ۲۱، شماره ۶۱، ۲۹۴-۲۷۹.
- گنج‌خانلو، جواد (۱۳۹۸). ثبات حاکمیت سیاسی با تقویت حکمرانی شهری از طریق ارتقای کیفیت مدیریت شهری و سرمایه‌های اجتماعی. *ماهنامه پژوهش هنر و علوم انسانی*، سال ۴، شماره ۶، ۳۷۷-۳۹۰.
- نصیرناتری، جعفر، خلخالی، علی، شکیبایی، زهره، سلیمان‌پور، جواد، کاظم‌پور، اسماعیل (۱۳۹۹). مفهوم‌سازی حکمرانی خوب در آموزش و پرورش عمومی ایران با رویکرد پدیدارشناسی. *فصلنامه علمی، پژوهشی رهیافتی نو در مدیریت آموزشی*، سال ۱۱، شماره ۱، ۲۰۸-۱۹۱.
- یوسفیان، الهه، فقیهی، ابوالحسن، دانش‌فرد، کرم‌اله (۱۴۰۰). طراحی الگوی خط‌مشی منسجم آب در ایران. *فصلنامه علوم مدیریت ایران*، سال ۱۶، شماره ۶۴، ۳۸۹-۳۶۶.
- Adiani, S. Y. (2018). *Techniques of governance*. Tehran: Mehr Tavakol Publications. (in Persian)
- Ahmadi, S., Zaeri, H. (2020). Policy modeling for smart cities at national and urban levels based on cyberspace patterns. *Political-Spatial Planning Quarterly*, 2(3), 145-211. (in Persian)
- Aminnejad, K., Ghaffari, A., Yazdani, M. H. (2020). Analysis of the contexts and obstacles to the realization of smart governance. *Human Settlements Planning Quarterly*, 1(3), 701-766. (in Persian)
- Caragliu, A., & Del Bo, Ch. (2020). Do smart city policies work? Digital transformation of the design, construction and management processes of the built environment. *Research for Development*, 6(2), 179-191.
- Carvalho, L. (2020). Determining factors in becoming a sustainable smart city: An empirical study in Europe. *Journal of Scientific Papers Economics & Sociology*. 13(1), 200-210.
- Dawes, C., & Pardo, Th. (2012). Developing smart cities: An integrated framework. *Elsevier Procedia*, 4(2), 69-85.
- Eremia, T., & Sanduleac, M., & Mihai, L. (2017). The smart city concept in the 21st century. *Procedia Engineering*, 181(20), 12-19.
- European-Union (2021). *The European Union is a group of 27 countries in Europe*. Available at: [www. Europa.eu](http://www.Europa.eu). [Edenstrategyinstitute.com](http://Edenstrategyinstitute.com).
- Faghihi, A., Alizadeh, M. (2005). Validity in qualitative research. *Management Culture*, 3(9), 532-561. (in Persian)
- Ganj Khanloo, J. (2019). Political sovereignty stability through strengthening urban governance by improving urban management

- quality and social capital. *Art and Humanities Research Monthly*, 4(6), 377–390. (in Persian)
- Ghanbari Hamadani, S., Hassanpour, A. (2016). Waste management law and the challenges and executive constraints as an example of public policy. *Environmental Science Studies Quarterly*, 1(3), 25–38. (in Persian)
- Ghorbanpour, A. (2020). The vision of government governance: Networked cities in Iran. *Perspective of Future Cities Quarterly*, 1(1), 179–192. (in Persian)
- Gohari, S., Ahlers, D., & Nielsen, B. (2020). The governance approach of smart city initiatives. *Journal of Infrastructures*, 5(31), 189-211.
- Gonzalez, R. A., Ferro, R. E, & Liberona, D. (2020). Government and governance in intelligent cities, smart transportation study case in Bogota Colombia. *Ain Shams Engineering Journal*, 11(1), 345-390.
- Guimaraes, J., Severo, E., Junior, L., Costa, W., & Salmoria, F. (2020). Governance and quality of life in smart cities: Towards sustainable development goals. *Journal of Cleaner Production*, 253(20), 411-431.
- Harper, M., & Cole, P. (2012). Member checking: Can benefits be gained similar to group therapy? *The Qualitative Report*, 17(2), 512-517.
- Hasija, S., Max, Sh., & Teo, O. (2021). Smart city operation: Modelling challenges and opportunities. *The Business School for the World*, 3(3), 277-293.
- Hill, M., & Hupe, P. (2014). *Implementing public policy*. Thousand Oaks, California: SAGE.
- Hosseini, S. A., Lali Nejat, I., Heidari Nasab, S. (2019). Explaining the model of urban management, new solutions for improving urban governance. *Urban Planning Geography Research*, 7(4), 890–911. (in Persian)
- Hosseini, S. J. (2019). Citizenship rights and the promotion of good urban governance. *Tehran Political Strategy Quarterly*, 3(9), 210–235. (in Persian)
- Karadag, C.G. (2017). Generational differences in work values and attitudes among frontline and service contact employees. *International Journal of Hospitality Management*, 32(1), 40-48.
- Kavosi, E., Mohammadi, J. (2021). Smart mobility and social sustainability: Evaluating interrelationships (Case study: Shiraz). *Applied Research in Geographical Sciences*, 21(61), 279–294. (in Persian)
- Lafus, j., & Waseem, Z. (2020). Policing in pandemics: A systematic review and best practices for police response to COVID-19. *International*

- Journal of Disaster Risk Reduction*, 14(6), 311-326.
- Lei, Q., & Jing, G. (2019). Development of smart city community service integrated management platform. *International Journal of Distributed Sensor Networks*, 8(3), 155-172.
- Lopes, I., & Oliveira, P. (2017). Can a small city be considered a smart city? *Procedia Computer Science*, 121(12), 617-624.
- Lopes, O., Isabel, M., & Pedro, T. (2017). Can a small city be considered a smart city? *Procedia Computer Science*, 121(17), 617-624.
- Merriam, S. (1998). *Case study research in education: A qualitative approach*, San Francisco: Jossey-Base. Qualitative Research Design: An Interactive Approach, Thousand, Oaks, CA: Sage.
- Murphy, F.J., & Yelder, J. (2010). Establishing rigor in qualitative radiography research. *Radiography*, 16(3), 62-67.
- Nasirnatri, J., Khalkhali, A., Shakibaei, Z., Soleimanpour, J., Kazempour, E. (2020). Conceptualizing good governance in Iran's public education with a phenomenological approach. *New Approach in Educational Management Quarterly*, 11(1), 191–208. (in Persian)
- Qi, L., & Guo, J. (2019). Development of smart city community service integrated management platform. *International Journal of Distributed Sensor Networks*, 8(2), 155-171.
- Rabani Arshad, H., Asghari, A., Saeedi, M. (2020). Identifying and interpreting the mental models of urban managers regarding smart cities. *Journal of Public Administration, University of Tehran*, 12(3), 494–527. (in Persian)
- Sajadi, S. N., Masfa, N., Rasouli, M. (2021). Factors of optimal governance in international relations. *Youth Strategic Studies*, 20(51), 97–112. (in Persian)
- Stommel, M., & Wills, C.E. (2004). *Clinical research: Concepts and principles for advanced practice nurses*. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins.
- Switzer, L. (2017). Institutional investment horizon, the information environment, and firm credit risk. *Journal of Financial Stability*, 29(5), 57-71.
- Takefuji, Y. (2022). Enhancing disaster resilience by sustainable technologies. *Journal of Urban Governance*, 8(3), 197-199.
- Teo. (2022). Coping with black swan and grey rhino: Expecting new urban governance in the time of uncertainty. *Elsevier*, 20(20), 127-129.
- United Nations (2018). *Department of economics and social affairs, Population division World Urbanization Prospect*. United Nations: Key Facts.

- World Bank (2020). *The World Development Report*. Available at: [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org).
- Yousefian, E., Faghihi, A., Daneshfard, K. (2021). Designing a coherent water policy model in Iran. *Iranian Journal of Management Sciences*, 16(64), 366–389. (in Persian)
- Zarghani, S. H., Ahmadi, E. (2019). Good governance in local governments: Decentralization. *Government Research Quarterly*, 5(19), 318–345. (in Persian)