



Modeling smart city policy in national and urban dimensions based on cyberspace patterns

ARTICLE INFO

Article Type

Research Article

Authors

1. Sirus Ahmadi Nohdi, PhD.
2. Hafeznia, M.R, PhD.
3. Hadi Zairi, M.sc

1. Assistant Professor of Political Geography, Tarbiat Modares University
2. Full Professor of Political Geography, Tarbiat Modares University
3. Student of Political Geography, Tarbiat Modares University

¹ Geography Department, Department of Political Geography, Faculty of Humanities, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

Correspondence*

Address: Geography Department, Department of Political Geography, Faculty of Humanities, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran
Email: sahmadi@modares.ac.ir

Article History

Received: 2020 October 06
Accepted: 2020 October 21

ABSTRACT

In the space of smart cities, many previous patterns of citizens' lives have undergone fundamental changes.

The purpose of this study is to explain the patterns of policy in national and local dimensions (city) in these cities and provide the best policy model in all dimensions for smart cities. In order to answer the question, what is the appropriate policy model for smart cities in national and local dimensions? Using descriptive-analytical method, this research has identified policy models in smart cities based on cyberspace policy models in national (country governance) and local (city) dimensions. In the national dimension, three models (free, participatory and control) and in the local dimension, one model (web-based) have been identified and the advantages and disadvantages of each have been mentioned.

Also, considering that the smart city is based on the geographical space of current cities, a combined model in the national and urban dimension can be the best model for policy-making in and around these cities. The hybrid policy model describes the sum of the structural linkage processes between the physical space of the city and the intelligent space resulting from the use of new technologies, especially cyberspace. In this sense, the links and relations that are established between these two spaces at the national and local levels require political actors to adopt a mixed policy model.

Keywords: smart city, smart governance, policy making

الگویابی سیاست‌گذاری بر شهر هوشمند در ابعاد ملی و شهری مبتنی بر الگوهای فضای سایبر

سیروس احمدی نوحدانی * PhD

استادیار جغرافیای سیاسی دانشگاه تربیت مدرس

محمد رضا حافظ نیا PhD

استاد جغرافیای سیاسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس تهران، ایران

هادی زائری امیرانی

دانش آموخته کارشناسی ارشد جغرافیای سیاسی دانشگاه تربیت مدرس

چکیده

در فضای شهرهای هوشمند بسیاری از الگوهای پیشین زندگی شهروندان دچار تغییرات اساسی شده است. هدف از تحقیق حاضر، تبیین الگوهای سیاست‌گذاری در ابعاد ملی و محلی (شهر) در این شهرها و ارائه بهترین الگوی سیاست‌گذاری در کلیه ابعاد برای شهرهای هوشمند می‌باشد و در جهت پاسخ به این سوال 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 الگو (آزاد، مشارکتی و کنترلی) و در بعد محلی یک الگو (وب محور) شناسایی شده است و معایب و محاسن هر یک ذکر گردیده است.

همچنین با توجه به اینکه شهر هوشمند مبتنی بر فضای جغرافیایی شهرهای کنونی می‌باشد، الگوی ترکیبی در بعد ملی و شهری می‌تواند بهترین الگو برای سیاست‌گذاری، بر و در این شهرها باشد. الگوی سیاست‌گذاری ترکیبی مجموع فرآیندهای پیوند ساختاری میان فضای فیزیکی شهر و فضای هوشمند ناشی از به‌کارگیری فناوری‌های نوین مخصوصاً فضای سایبر را توصیف می‌کند. در این معنا پیوندها و نسبت‌هایی که میان این دو فضا در سطوح ملی و محلی برقرار می‌شود بازیگران سیاسی را ملزم به اتخاذ الگوی سیاست‌گذاری ترکیبی می‌نماید.

واژگان کلیدی: شهر هوشمند، حکمرانی هوشمند، سیاست‌گذاری

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۷/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۷/۳۰

نویسنده مسئول: sahmadi@modares.ac.ir

۱- مقدمه

آنچه که یک شهر را به سمت هوشمندی می‌برد، صرفاً استفاده از فناوری‌های نوین و سیستم‌های ارتباطی آن شهر نیست، بلکه نحوه حکمرانی و استفاده از فناوری در جهت اداره بهتر فضای سیاسی شهر و ارتقاء سطح کیفی زندگی شهروندان آن شهر با تحقق حقوق شهروندی از مهم‌ترین ویژگی‌های این شهرها می‌باشد. ایده ایجاد شهرهای هوشمند که بحث جدیدی در جغرافیای سیاسی شهر است، در دو دهه اخیر مطرح شده است و مولفه‌های آن مخصوصاً در بعد سیاست‌گذاری به‌طور کامل مورد تعریف و شناسایی قرار نگرفته است.

حکمرانی شهر هوشمند در روندی همسوگرایانه با پیشرفت‌های فناورانه حرکت می‌کند و مدل‌های جدید آن نیز مبتنی بر تحولات ساختاری نوظهوری است که نشأت گرفته از مفاهیمی چون «فناوری‌های وب محور» است. در واقع هر نوع سیاست‌گذاری برای شهر هوشمند، باید ناظر بر تمامی موضوعات و ظرفیت‌هایی باشد که در هر شهر وجود دارد. موضوعات و ظرفیت‌های شهر هوشمند فراتر از «اطلاعات» صرف هستند و «افراد/ نهادها، فرآیندها و اشیا» را در بر می‌گیرد و لذا باید تمامی این ظرفیت‌ها در مدل سیاست‌گذاری شهر هوشمند در ابعاد ملی و محلی پوشش داده شود.

۲- مبانی نظری

۲-۱- الگوی سیاست‌گذاری

الگو معادل فارسی واژه مدل است که در فرهنگ لغت آکسفورد به «استفاده از چیزی به‌عنوان نمونه برای تقلید یا دنبال کردن» معنا شده است. همچنین این واژه در فرهنگ آنلاین معین به معنای «نمونه و طرح» و در فرهنگ آنلاین دهخدا به معنای «روبر، سرمشق، مقتدی، اسوه، قدوه، مثال و نمونه» در نظر گرفته شده است [12].

او همچنین بیان می‌کند که به‌طور گذرا، تعریف‌های موجز ارائه شده توسط اندیشمندان این حوزه برای الگوهای سیاسی را می‌توان این‌گونه فهرست کرد:

- جو ز برکند به پنج رابطه دولت با شرکت، دولت با شهروند، شهروند با دولت، دولت با دولت و دولت با کارمندان نام می‌برد [14].

- کنعان از سه طبقه دولت با شهروند، دولت با دولت، دولت با شرکت و دولت با کارمند نام می‌برد [13].

- همچنین سیفرت سه بخش متمایز از فعالیت‌ها و کنشگران دولت را شامل دولت به دولت، دولت به شرکت و

دولت به شهروندان بر می‌شمارد.

در دیگر تعاریف ارائه شده مثل ویلکینسون، آموس، ال شهری و درو و سر پونکی ما شاهد مدل‌های مشابهی از فعالیت دولت با شهروند و دولت به دولت نیز می‌باشیم [12].

همچنین سیاست‌گذاری در زبان انگلیسی «ترکیبی از دو واژه پولتیک^۱ به مفهوم علم سیاست و پالیسی^۲ در معنای یک سیاست ویژه است [12].

سیاست‌گذاری مفهومی کل‌نگر بوده و به معنای «ایجاد سیاست» است و می‌توان آن را به عنوان فرآیندی نام برد که در آن بازیگران درگیر فرایند تصمیم‌گیری هدف‌گرا می‌شوند [12].

الگوهای مختلفی از سیاست‌گذاری توسط محققان این حوزه ارائه شده است:

اسمیت براساس جهت‌گیری، به دو نوع «سیاست عمودی و سیاست افقی» اشاره می‌کند [13]. سیاست عمودی، سیاست رسمی یا چارچوب نامیده می‌شود. اما سیاست افقی یا ترکیبی اشاره به «سیاست‌های اخذ شده دو یا چند سازمان دارد» به طوری که هر کدام توانایی پرداختن به بخشی از آن سیاست را داشته باشد.

از الگوهای دیگر سیاست‌گذاری می‌توان به الگوهای «فراگیر، هادی و عمومی» [11] الگوهای «فرآیندی، گروهی، عقلایی، سیستمی، رضایت‌بخش، تدریجی، تلفیقی» اشاره نمود.

۲-۲- شهر هوشمند

در زبان انگلیسی واژه "City" از قرن سیزدهم رایج بوده است اما از قرن شانزدهم و به خصوص از قرن نوزدهم بود که برای نامیدن شهرها به کار گرفته شد [5]. همچنین هوشمندی "Smart" مخفف عبارت "فناوری تجزیه و نظارت بر خود" (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) می‌باشد که در کنار یکدیگر به مفهوم شهر هوشمند به کار گرفته می‌شود. اگرچه عنوان شهر اطلاعاتی-مجازی [3] در بسیاری از کتب مترادف با شهر هوشمند به کار رفته است ولی این دو واژه با یکدیگر تفاوت اساسی دارند.

شهرهای هوشمند در راستای نیل به ارتقا کیفیت زندگی شهروندان از ترکیب اهداف متعدد سیاسی/حکمرانی، اقتصادی، اجتماعی و همچنین گستره‌ای از مفاهیم مرتبط با شهرهایی انسان محور مواجه است.

در متداول‌ترین تعریف شهر هوشمند در اروپا، شهرهای هوشمند از طریق ترکیب همزمان جنبه‌های مجزا تعریف می‌شوند که از نوآوری تا آموزش و کیفیت زندگی (اقتصاد هوشمند، پویایی هوشمند، محیط زیست هوشمند، مردم هوشمند، زندگی هوشمند و دولت هوشمند) را شامل می‌شود [11]. از نظر هاریسون: شهر هوشمند، شهری متصل به زیرساخت‌های فیزیکی، زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، زیرساخت‌های اجتماعی و زیرساخت‌های تجاری در راستای استفاده از هوش جمعی شهر است. از نظر کارگلیو شهری هوشمند است که سرمایه‌گذاری در سرمایه‌های اجتماعی، انسانی و فناوری اطلاعات و ارتباطات سنتی و مدرن، رشد اقتصادی پایدار و کیفیت زندگی با مدیریت خردمندانه منابع طبیعی، از طریق حکمرانی مشارکتی تأمین شود. همچنین اتحادیه اروپا شهری که مشکلات عمومی را از طریق راه حل‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات براساس چند ذی‌نفعی و مشارکت با شهرداری حل می‌نماید هوشمند می‌باشد [17].

۲-۳- حکمرانی هوشمند

حاکمیت به معنی چیرگی قانونی حکومت بر «ملت» و «سرزمین» است و مفهوم اجرای قوانین حکومت برای کنترل مردم و سرزمین در محدوده جغرافیایی‌اش را می‌رساند.

گسترش فناوری به خصوص فضای سایبر در چهارچوب جهانی‌شدن‌های کنونی و تشکیل جامعه اطلاعاتی جنبه‌های پراهمیتی از حاکمیت حکومت‌ها را مخصوصاً در شهرهای هوشمند را تغییر داده است. تصمیم‌گیری‌های فضای شهر، به گونه‌ای روزافزون از اختیار دولت‌های ملی در شهر هوشمند خارج می‌شود و در اختیار شهروندان، شرکت‌های خصوصی و در تعدادی از موارد سازمان‌های بین‌المللی قرار می‌گیرد. این تحول در حال گسترش در زندگی سیاسی شهروندان در شهر هوشمند مفهوم حکمرانی گذشته را دگرگون می‌کند و مفهوم حکمرانی هوشمند را بیان می‌کند.

از طرفی در دوره معاصر، پیشرفت‌های فناورانه به بازسازی مفهومی حکمرانی منتهی شده و با توجه به این‌که دامنه حکمرانی هوشمند به تمامی شاخه‌های علم کشیده شده، فرآیندها و مدل‌های سابق حکمرانی را به شیوه‌ها و درجات مختلف متأثر کرده است. برای نخستین بار در دهه ۱۹۷۰ کشور شیلی حکمرانی الکترونیکی را مورد توجه قرار داد، اما در دهه ۱۹۹۰ توجه به این مفهوم افزایش یافت و تأکید بر آن در مفهوم «شاهراه اطلاعات» که ال‌گور مطرح کرد، دیده می‌شود

1. politic
2. policy

در حالی که دولت الکترونیک در رابطه با «توسعه خدمات برخط دولتی به شهروندان و شرکت‌ها» است [17].

در مجموع می‌توان حکمرانی هوشمند را به‌عنوان استفاده از فناوری‌های جدید به منظور بهتر شدن عرضه خدمات، تشویق شهروندان به مشارکت در تصمیم‌گیری، افزایش پاسخگویی، شفافیت و اثربخشی دولت و همچنین برای برنامه‌ریزی، اجرا و کنترل فعالیت‌ها تعریف کرد.

مدل‌های مختلفی با رویکردهای متفاوت برای حکمرانی هوشمند ارائه شده است. که می‌توان از مدل‌های: مدل‌های مشارکت بین‌المللی، مدل‌های همکاری بخش عمومی-خصوصی، مدل‌های چندگانگی-چندلایه‌ای، مدل‌های تک بعدی قدرت مطلقه، مدل‌های تک بعدی آنارشیستی [۱۲] نام برد.

۳- یافته‌های تحقیق

۳-۱- سیاست‌گذاری در شهر هوشمند

فضای شهری محل زیست شهروندان با ماهیتی سیاسی است و افراد به واسطه شهر نشین بودن سیاسی می‌شوند [2] همچنین در شهرها بعد سیاسی و نهادی به دلیل داشتن قدرت و سازوکار کنترل دیگر ابعاد حیاتی شهر از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است [6].

در ارتباط با مفهوم شناسی سیاست‌گذاری در شهرهای هوشمند و برای این شهرها، سیاست‌گذاری فناوری و فضای سایبر می‌تواند راه‌گشا باشد. در این باره چانگ [12] سیاست‌گذاری فناوری را «مجموعه‌ای از اقدامات دولت در حل مسائل ملی یا دسترسی به مجموعه اهداف ملی از طریق فناوری می‌داند»، همچنین فیلی و همکارانش به نقل از عاملی نیز معتقدند سیاست فناوری سازگارهای صریح و روشنی در جهت توسعه پایدار می‌باشد.

همچنین بایستی توجه کرد که کلیه الگوهای سیاست‌گذاری برای شهرهای هوشمند می‌بایست در راستای حکمرانی هوشمند در کلیه ابعاد انجام شود.

براین اساس می‌توان سیاست‌گذاری در شهر هوشمند را مجموعه اقداماتی به‌منظور تصریح در امور، اخذ، تطابق و اشاعه‌ی فناوری در شهر هوشمند در جهت سودمندی شهروندان و رسیدن به یک توسعه پایدار در تمامی ابعاد دانست. سیاست‌گذاری شهر هوشمند در دو سطح قابل تقسیم بندی می‌باشد: اول سطح ملی و حاکمیتی کشور، دوم سطح محلی یا شهری. این سطوح را می‌توان مترادف با تقسیم‌بندی

[11]. در نتیجه مفهوم حکمرانی هوشمند عمر کوتاهی دارد اما به‌رغم آن، مفهوم پردازی یکسانی از آن صورت نگرفته و محققان مختلف تعاریف متعددی از حکمرانی هوشمند ارائه داده‌اند.

حکمرانی هوشمند را می‌توان به‌عنوان «استفاده از فناوری‌های نوین برای برنامه‌ریزی، اجرا و کنترل و برنامه‌ها و طرح‌ها و فعالیت‌های دولت» تعریف کرد [21]. نیز از اصطلاح حکمرانی دیجیتالی استفاده کرده و توضیح می‌دهد که حکمرانی دیجیتالی «اصطلاحی عام است که متمرکز بر اشکال جدید حکمرانی، یعنی حکمرانی الکترونیک است و به‌معنای شیوه‌ای برای اطمینان از این امر است که شهروندان از حق مساوی برای مشارکت در فرآیندهای تصمیم‌گیری برخوردار هستند که به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم بر آن‌ها اثر دارد و ایشان را به‌گونه‌ای متأثر می‌کند که وضعیت و کیفیت زندگی‌شان بهبود می‌یابد». به‌عبارت دیگر، شکل جدید حکمرانی این اطمینان را حاصل می‌کند که شهروندان در تصمیم‌گیری‌ها مشارکت دارند. لذا هدف اصلی حکمرانی هوشمند، تامین، تسهیل، ساده‌سازی، پشتیبانی و بهبود حکمرانی و یافتن فرآیندها و ساختارهایی برای بهره‌برداری از امکانات فناوری‌های نوین برای دولت، شهروندان و شرکت‌ها و امکان مشارکت عمومی در حکمرانی است [20].

علاوه بر این تعاریف، می‌توان مفهوم حکمرانی هوشمند را براساس تفاوتی که با مفهوم دولت الکترونیکی دارد، بازشناخت. دولت، «فراساختار نهادی است که جامعه از آن برای تبدیل سیاست‌ها به خط مشی و قانون استفاده می‌کند»، در حالی که حکمرانی، «خروجی تعامل دولت، خدمات دولتی و شهروندان در سرتاسر فرآیندهای سیاسی، توسعه خط مشی، طراحی برنامه و ارائه خدمات است» [20]. در نتیجه در این رابطه دولت به‌عنوان یک نهاد تخصصی به حکمرانی کمک می‌کند و حکمرانی نیز خروجی سیاست، برنامه و خط‌مشی محسوب می‌شود. حکمرانی الکترونیکی به‌زعم برخی محققان مانند هوارد و بانیستر و والش مفهوم گسترده‌تر از دولت الکترونیکی است و در حالی که تمرکز دولت الکترونیکی بر «تشکیلات و ذی‌نفعان خارج از سازمان» است، حکمرانی الکترونیکی بر دو اصل شفافیت اطلاعاتی و تعاملی بودن ارتباطات استوار است [16]. همچنین حکمرانی هوشمند با «طیف کاملی از روابط و شبکه‌ها درون دولت در ارتباط با استفاده و کاربرد فناوری سر و کار دارد» و «اثری که فناوری‌ها بر فعالیت دولت‌ها دارند و روابط میان جامعه و کارمندان دولتی را مشخص و ارزیابی می‌کنند»،

اسمیت، به دو نوع «سیاست عمودی و سیاست افقی» دانست. براین اساس سیاست‌گذاری در و بر شهر هوشمند شامل نگرش نظام حکومتی حاکم بر شهرها در سطح کشور می‌باشد که آن را می‌توان سطح عمودی سیاست‌گذاری شهر هوشمند دانست و در سطح افقی شامل به‌کارگیری الگوهای سیاست‌گذاری فضای سایبر در فضای شهر هوشمند دانست.

۲-۳- الگوهای سیاست‌گذاری شهرهای هوشمند

رویکرد سیاسی به شهر، از مهمترین رویکردهایی است که از زمان شکل‌گیری شهرهای قدیمی تا به امروز با اشکال مختلفی مورد توجه قرار گرفته است [3].

امروزه نیز با گسترش مفهوم شهرهای هوشمند در سراسر جهان ما شاهد رویکردهای متفاوتی در این موضوع می‌باشیم. اصولاً مکانیسم‌های سیاست‌گذاری شهر هوشمند در هر کشوری، تبیین‌کننده «نظام حاکم» در آن کشور است. این مکانیسم‌ها از الگوهای سیاست‌گذاری با رویکرد دولت-شهروند تبعیت می‌کند و مبتنی بر قوانین رسمی، رویه‌های سیاست‌گذاری و کنش مبتنی بر اصول و باورهای مشترک در بین نظام و حاکم و شهروندان می‌باشد. بر همین اساس در مناطق مختلف جهان ما شاهد الگوهای سیاست‌گذاری متفاوتی برای شهر هوشمند با رویکرد دولت-شهروند می‌باشیم که به سه دسته کلی الگوی آزاد آمریکایی، الگوی مشارکتی اروپا و الگوی کنترل تقسیم می‌شوند. جدای از این طبقه‌بندی می‌توان در نگاهی جزئی‌تر و تخصصی‌تر از الگوی نفع عمومی و الگوی بازار آزاد، الگوی ملی‌گرا-فرهنگ‌گرای اروپا، الگوی توسعه‌ای دولت راهبردی و الگوهای کوبایی، چینی و روسی نام برد [12]، که خارج از مبحث این پژوهش بوده و زیر مجموعه‌های الگوهای فوق می‌باشند.

۳-۳- سیاست‌گذاری در شهرهای هوشمند در بعد ملی (عمودی)

از آنجا که فضای شهرهای هوشمند جنبه فن‌آوری دارد. لذا دارای الگوهای متفاوت از سایر شهرها در امر سیاست‌گذاری می‌باشد هر چند شباهت‌هایی بین سیاست‌گذاری شهرهای غیر هوشمند و هوشمند وجود دارد؛ نبود زیر بنای فکری مناسب در سیاست‌گذاری فناوری و تبعیت از نظام‌های ارزشی سابق در کشورها و همچنین عدم انطباق این نظام‌های ارزش با الگوهای سیاست‌گذاری فناوری موجب شده است بسیاری از کشورها مخصوصاً در بین کشورهای جهان سوم نتوانند به شهرهای هوشمند حقیقی دست پیدا کنند. لذا رویکرد حکومت مسلط در

هر کشوری نوع الگوی سیاست‌گذاری شهرهای هوشمند در فضای کشور را تعیین می‌کند برای مثال در نظام لیبرالیستی آمریکا، الگوهای آزادی‌گرایانه و غیر تمرکزی وجود دارد که تمایل به حداقل مداخله دولت در امور شهروندان دارد و در اروپا شاهد به‌کارگیری الگوی مشارکتی بین عناصر شهر و شهروندان می‌باشیم.

الگوهای سیاست‌گذاری در هر فضایی، تعیین‌کننده «نظام سیاست‌گذاری و حکمرانی فضا» در آن می‌باشد. نظام سیاست‌گذاری «قوانین رسمی، رویه‌های سیاست‌گذاری و همچنین قوانین غیررسمی کنشی مبتنی بر اصول و هنجارها و باورهای مشترک را در برمی‌گیرد» [17] از سوی دیگر الگوهای سیاست‌گذاری حکومت‌ها برای سیاست‌گذاری بر فضای شهرهای هوشمند می‌تواند سطوح متفاوت قابلیت‌ها و ظرفیت‌های اجرایی آن‌ها را منعکس کرده و قدرت اجرایی‌شان را نشان دهد. براین اساس، سیاست‌گذاری در هر فضایی هم نشان‌دهنده ارزش‌ها و هم نظام حاکم بر آن فضا است و هم ترسیم‌کننده ظرفیت‌های زیرساخت‌های اجرایی و فناوری آن جامعه است.

همچنین در تحقیق شرکت مایکروسافت آمده است. بستر فضای سایبر که نقش اساسی در شهرهای هوشمند دارد با افراد و تصمیم‌های آنها ساخته خواهد شد. اهداف و اقدامات امروز دولت‌ها، کسب و کارها و سازمان‌های اجتماعی به پیشرفت فناوری در آینده شکل می‌دهد. سیاست‌ها، برنامه‌ها و سرمایه‌گذاری می‌تواند موجب حمایت یا تضعیف توسعه ICT و امنیت جهان سایبر شود [18].

برهمن اساس در مناطق مختلف جهان شاهد تفاوت‌هایی در سیاست‌گذاری شهرهای هوشمند می‌باشیم و طبقه‌بندی‌های مختلفی توسط محققان مختلف ارائه شده است. با توجه به شباهت‌های سیاست‌گذاری فضای سایبر و شهرهای هوشمند و اینکه این فضا به‌عنوان زیربنای اجرایی و عملیاتی شهر هوشمند به‌کار رفته است. این الگوها نیز شباهت به الگوهای سیاست‌گذاری فضای سایبر می‌باشد. هانت در طبقه‌بندی الگوهای سیاست‌گذاری فضای سایبر به «الگوی خودتنظیمی»، «الگوی تقاضا و کنترل (سازماندهی دولت)»، «الگوی قانون‌گذاری مشارکتی» اشاره می‌کند [12] و یا سلوم از «الگوی دولت‌های ملی و قانون» و «الگوی ترکیبی» نام می‌برد. همچنین اکو از الگوهای سیاست‌گذاری «الگوی دروازه و الگوی توسعه‌ای» نام می‌برد [12]. اما در رویکردی مبنا‌گرایانه و براساس رویکردهای فلسفی و معرفتی مختلف می‌توان نظام‌های سیاست‌گذاری شهر هوشمند را به شکل زیر طبقه‌بندی نمود.

در این بین سه الگوی سیاست گذاری برای شهرهای هوشمند در جهان متداول می‌باشد: ۱- الگوی نظام لیبرالیستی، ۲- الگوی مشارکتی، ۳- الگوی کنترل.

۳-۳-۱- الگوی سیاست گذاری آزاد

در الگوی سیاست گذاری آزاد که به الگوی لیبرالیستی معروف است بر گسترده بودن جریان آزاد اطلاعات، ماهیت باز و به هم پیوسته اینترنت، سرمایه گذاری و رقابت در شبکه‌ها و خدمات، ارائه فرامرزی خدمات، همکاری همه جانبه در توسعه سیاست‌ها، به حداکثر رساندن قدرت فردی و خلاقیت و نوآوری دارد.

که در واقع این رویکرد به نسبت بالایی از «آزادی-کنترل کاربر» تاکید دارد [17]. این الگوها بیشتر مفهوم «جامعه بدون دولت» دارد و به ایده‌های سیاسی انگلوساکسون و پسافوندال جان لاک، توماس هابز و آدام اسمیت باز می‌گردد. در نتیجه نگاه آزادی خواه به ارتباطات «در تضاد با کنترل، قانون گذاری و یا انحصاری شدن فضای اطلاعاتی بوده و مدافع فرآیندهای آزاد تعامل میان افراد است» تکامل این ایده بر «فهم فرهنگی فناوری‌های جدید» سایه افکنده است [12].

سنت سیاست گذاری بر شهر هوشمند مطابقت زیادی با اصول اقتصاد آزاد دارد که توسط آدام اسمیت و یا در دوره جدیدتر از سوی هایت ترسیم شده است. الگوی بازار آزاد تاکید بر «حداقل کردن مداخله دولت در عرضه و تقاضای کالا و خدمات دارد». در واقع در این الگو تلاش می‌کند تا آن را از نظر اقتصادی به بازارهایی برای خدمات به شهروندان توصیف دوباره کند.

براین اساس می‌توان گفت که نظام لیبرالیستی «رویکرد خودتنظیمی» به بخش فناوری و به‌ویژه شهر هوشمند دارد. این الگو امروزه دارای جایگاه قابل توجهی در سایر سیاست‌ها به خصوص فضای هوشمند اعم از خانه هوشمند، شهر هوشمند، کلاس هوشمند، دانشگاه هوشمند و ... دارد.

در الگوی خودتنظیمی، سازمان دهی عموماً همراه با خودتنظیمی است که این نوع از خودتنظیمی تحت «سایه دولت» انجام می‌شود [12].

درواقع در این الگو مشارکت شهروندان اهمیت زیادی دارد و دولت به‌عنوان یک تسهیل کننده عمل می‌کند و نقش اساسی دولت، ایجاد شرایط برای مشارکت شهروندان در اداره شهر می‌باشد و نه اینکه اداره امور شهر هوشمند را به سازمان‌های دولتی واگذار نماید.

این الگو در کنار مزایای زیاد خود و کمک به رشد

فناوری‌های نوین و آزادی شهروندان با فردگرایی افراطی و توجه کم به عدالت و برابری در بین شهروندان روبرو است و ایدئولوژی «طرفداری از آزادی فردی سایبری»، «فردگرایی افراطی» شهروندان را می‌پذیرد و بیشتر بر مشوق‌های اقتصادی و نفع شخصی تمرکز دارد.

۳-۳-۲- الگوی سیاست گذاری مشارکتی

از اوایل دهه ۱۹۸۰ یکپارچگی در حال رشد اقتصاد جهانی و توسعه آزادسازی تجاری و گسترش فناوری‌های اطلاعاتی سیاست گذاری در این حوزه را وادار به باز تعریف و سازماندهی مجدد کرد. در مجموع در اروپا سه الگو برای سیاست‌گذاری جامعه اطلاعاتی وجود دارد که شامل «الگوی بازار آزاد اروپایی»، «الگوی خدمات عمومی» و «الگوی ملی‌گرا یا فرهنگ‌گرا» است [12]. در الگوهای فوق به خصوص الگوی خدمات عمومی با الگوی ملی‌گرا یا فرهنگ‌گرا تاکید بر «قوانین عمومی» است تا قوانین قراردادی؛ ضمناً به حقوق شهروندان و نه مصرف‌کنندگان توجه دارد.

از ویژگی‌های این الگو می‌توان موارد زیر را برشمرد [16]. تضمین خدمات همگانی، استانداردهای بالای حمایت از محرمانگی اطلاعات، تنظیم محتوا برای آموزش عقاید عمومی، استاندارد نمودن خدمات اطلاعاتی، سرمایه گذاری دولتی برای نوآوری و پژوهش، سلامت و رفاه اجتماعی و برنامه‌های مشخص برای خدمات اجتماعی.

می‌توان گفت که در اروپا رویکرد مشارکتی به بخش فناوری و به‌تبع آن شهرهای هوشمند وجود دارد و تعامل بین دولت و بخش خصوصی برعکس الگوی آمریکایی است که در آن دولت مداخله‌ای در تنظیم قواعد ندارد.

از جمله مزایای الگوی مشارکتی می‌توان گفت که دارای انطباق پذیری و کارآمدی بالایی است و سطح مناسبی از همکاری میان مراجع دولتی و غیردولتی را فراهم می‌کند و تاکید بر سنت سیاسی قوانین خدمات عمومی برای حمایت از افراد و شهروندان و اهمیت راهبردی هویت ملی و حراست از فرهنگ ملی به‌عنوان موضوع اساسی انسجام اجتماعی، تضمین دسترسی همگانی به خدمات و زیرساخت اطلاعاتی است. در نظر گرفتن جامعه اطلاعاتی به‌عنوان عامل یکپارچگی فراملی انعطاف پذیری ساختاری صنایع زیرساخت ملی، رضایت بیشتر برای اجرای قوانین رقابتی است [11].

استیل معتقد است در اروپا مفهوم شهروندی است که اهمیت دارد و شهروندان به‌عنوان مشارکت کننده‌های فعال در طراحی و تصمیم‌گیری محسوب می‌شوند [15]. این باور با

اصول ژئوپلیتیک انسان‌گرا [7] مبنی بر تاکید بر اصل دینامیسم فکری، علمی، فنی، اجتماعی و سیاسی که در زندگی بشر وجود دارد مطابقت دارد.

۳-۳-۳- الگوی سیاست‌گذاری کنترلی

درمقابل الگوهای سیاست‌گذاری اروپا و آمریکا برای شهرهای هوشمند و با توجه به نظام‌های فکری و نظام‌های سیاست‌گذاری کشورها می‌توان از حکمرانی شهرهای هوشمند نام برد که ویژگی اساسی آنها کنترل دولت، حفظ حداکثر کنترل سیاسی، تمایل به عدول از روندهای جهانی فناوری اطلاعات، نفوذ پایین اینترنت، کنترل دسترسی، تشویق و توسعه فناوری اطلاعات با راهبری دولت و استراتژی‌های پیچیده شکل‌دهی اطلاعات می‌توان نام برد. بسیاری از اندیشمندان معتقدند به کارگیری این الگو در هیچ زمان و مکانی نمی‌تواند منجر به تحقق شهرهای هوشمند شود.

علی‌رغم تلاش برای به کارگیری الگوهای سیاست‌گذاری نوین در شهرهای هوشمند توسط حکومت‌ها باید به این نکته توجه کرد که در حالی که تغییرات تکنولوژی به سرعت در حال رشد تکاملی هستند تغییر در مدیریت به آرامی و حتی در سیاست آهسته‌تر از آن به وجود می‌آید [10] با توجه به این نکته می‌توان ادعا کرد که شهر می‌تواند از طریق نوآوری به سوی هوشمندی بیشتر در تکامل گام بردارد تا از طریق مدیریت و سیاست ضمناً تغییرات سیاست هوشمندانه را می‌توان جزء آخرین مباحث تغییری در شهرهای هوشمند دانست که این امر ناشی از عوامل متفاوتی می‌باشد.

۳-۴- الگوهای سیاست‌گذاری در بعد محلی در شهر هوشمند (افقی)

در نگاه بالادستی به ابعاد سیاست در شهرهای هوشمند باید به نظام حکومتی کشورها توجه نمود که در بالا بیان شد اما در اجرای و طراحی الگوهای سیاست‌گذاری در فضای این شهرها باید با الگوهای سیاست‌گذاری مبتنی بر فناوری مخصوصاً فناوری سایبر در راستای برقراری حکومت محلی توجه نمود. زیرا فضای سایبر همه جوامع را فارغ از نژاد، فرهنگ و دین تحت تاثیر خود قرار داده است [9] و توانایی بسیاری در تحقق اهداف کلی شهرهای هوشمند دارا است. همچنین در عصر حاضر به علت تعامل بالای با این فضا ما شاهد موضوعاتی مثل روانشناسی سایبر [20] می‌باشیم که در کنار دلایل دیگر نشان از ارتباط عمیق فضای سایبر در تمام ابعاد جامعه انسانی می‌باشد.

حکومت محلی فرآیندی است که موجب می‌شود

تصمیم‌گیری، اجرا و نظارت درباره امور محلی در چهارچوب سیاست‌های کلی حکومت مرکزی به نهادها و سازمان‌های مردمی واگذار شود.

تیلور در تعریف حکومت محلی می‌گوید: پایین‌ترین حلقه حکومت که به امور ویژه جوامع، شهرها و شهرک‌های منفرد رسیدگی می‌کند [4]. جانستون و همکارانش در کتاب فرهنگ جغرافیای انسانی دولت محلی را این‌گونه تعریف می‌کنند: دولت محلی به مجموعه مؤسساتی اطلاق می‌شود که مسئول حفاظت و نگهداری از روابط اجتماعی در سطح فرو ملی است و شامل حکومت محلی، دادگستری محلی، اولیای امور محلی، سازوکار سیاست‌های محلی و سایر بنگاه‌ها و سازمان‌های اداری محلی می‌شود. از این نظام در اداره امور شهرهای بزرگ، مراکز محلی، شهرستان و استان استفاده می‌شود. دولت محلی بخشی از دستگاه دولت ملی است که ضرورت اجتناب از بروز بحران‌های محلی علت پدیدآورنده آن است [15]. از الگوهای موثر در این راهبرد الگوهای سیاست‌گذاری وب می‌باشد.

۳-۴-۱- سیاست‌گذاری وب محور در شهرهای هوشمند

حکمرانی ۱،۰ مبتنی بر وب ۱،۰ است که در آن، صحبتی از مدیریت تعاملی یا مشارکتی نمی‌شود و تصمیم‌گیری همچنان مانند مدل‌های سنتی سیاست‌گذاری و حکمرانی به شکلی از طرف دولت‌ها صورت می‌گیرد و فاقد انعطاف و همکاری با شهروندان است. در واقع مدل حکمرانی و سیاست‌گذاری ۱،۰ منحصرأ تخصص‌گرا و خردگراست و در آن کاربر در برابر حاکمیت قرار دارد و سیاست حاصل تعامل نیست و در تصمیم‌گیری شهروندان نقش تنها ناظر و یا بازبایی کننده را دارند، بدون اینکه بتوانند بازخوردی بدهند.

همچنین این مدل از حکمرانی، تأکیدی بر مدل «خدمت‌گرا یا سرویس‌گرا» ندارد [16] براین اساس می‌توان گفت که حکمرانی ۱،۰ تنها از فناوری برای دیجیتالی کردن برنامه‌ها و طرح‌های دولت استفاده می‌کند و لذا در سطح «اطلاع‌رسانی» قرار دارد. گسترش مفاهیم شهر الکترونیک و خدمات الکترونیکی دولت را باید منطبق بر این الگو دانست.

با مطرح شدن وب ۲،۰، سیاست‌گذاری و حکمرانی ۲،۰ مورد توجه قرار گرفته است. وب ۲،۰ شیوه‌های جدید تعاملی برای سیاست‌گذاری فراهم می‌کند و مدیریت شهری را بهبود می‌بخشد و استفاده از دانش برای مدیریت عمومی اثربخش را تشویق می‌کند. در واقع وب ۲،۰ ظرفیت ایجاد تغییراتی را با میزان زیادی از شفافیت، پاسخگویی و مشارکتی بودن دارد و در نتیجه درگیری و مشارکت اجتماعی را افزایش می‌دهد.

کمرنگ شدن مرز بین واقعیت و مجاز، سیاست‌ها می‌تواند حاصل تعامل ماشین با ماشین باشد و در فرایند سیاست گذاری خودکار ایجاد شود. همچنین حکمرانی ۵،۰ انطباق پذیری بالایی دارد و براساس تحلیل هوشمندانه زمینه خاصی، به مدیریت سیاست‌ها و برنامه‌ها می‌پردازد. از سوی دیگر، در این مدل از حکمرانی، شهروندان بخشی از بدنه سیاست‌گذاری و مدیریت الکترونیک می‌شوند و لذا شهروند در مقابل حاکمیت قرار ندارد، بلکه مبداء سیاست‌گذاری‌ها می‌شود و تقاضاها و اولویت‌های شهروند است که تنظیم سیاست‌ها را به پیش می‌برد.

در مجموع مدل‌های حکمرانی هوشمند سبب تغییر در اشکال موجود حکمرانی شده‌اند و ماهیت رابطه شهروند-حکمرانی را دگرگون کرده و مکانیسم‌های جدیدی برای اثرگذاری بر فرآیندهای حکمرانی ارائه کرده‌اند. همچنین این مدل‌ها، برای ذی‌نفعان و در سطحی فراتر، برای شهروندان امکان نظارت و کنترل را فراهم کرده‌اند و هندسه‌ای جدید برای حکمرانی هوشمند ارائه می‌دهند.

۴-۴- الگو سیاست گذاری ترکیبی (هیبریدی)

با ظهور جهانی شدن و ارتباطات، الگوی جدیدی در مطالعه روابط دولت-جامعه مطرح شده است [2]. افزایش «خود سازمانی» جامعه و ارتقاء نقش آن در فرایند حکمرانی به همراه تکه تکه شدن قدرت دولت، موجب شده است تا ابزارهای سنتی اجبار آمیز حکومت، ناکارآمد و ابزارهای اقتاعی و مبتنی بر مذاکره بر گروه‌ها و سازمان‌های جامعه مدنظر قرار گیرد [2] و باید با شناخت الگوهای حکمرانی، جامعه را به وسیله آنها مدیریت کرد. نتایج نشان می‌دهد اندازه دولت، دسترسی شهروندان به رهبران سیاسی، جابه جایی اهداف جمعی با اهداف فردی سیاست مداران و تعارض نهادهای ذی‌نفع در حکومت از مهم‌ترین چالش‌های اصلی اجرای الگوی حکمرانی در قرن ۲۱ به‌شمار می‌روند.

آینده حکمروایی توسعه پایدار شهری نیازمند بررسی همه ابعاد و تحلیل چگونگی ارتباط این ابعاد با هم‌دیگر است. در این بین غلبه قدرت نهادهای حکومتی و دولتی بر مردم یکی از موانع کلیدی حکمروایی توسعه پایدار شهر می‌باشد [9]. حکمرانی در سطوح فضایی خرد تا کلان برای مدیریت امور برای خود سازمانی جوامع شهری و تکه‌تکه شدن قدرت دولت است که علاوه بر بازیگران حکومتی به مشارکت شهروندان و گروه‌های اجتماعی نیاز دارد [8].

از نظر بهاتاچاری حکمرانی ۲،۰ اشاره به «مجموعه‌ای از روش‌شناسی‌ها و راه‌حل‌های فناورانه دارد که به سیاست گذاری بهتر، به‌موقع و مشارکتی کمک می‌کند» [18]. در واقع حکمرانی ۲،۰، «مرحله تکاملی به‌سوی دولت مشارکتی‌تر و کارآمدتر و فراگیرتر است که براساس پذیرش روندهای جدیدی در مدل‌های کسب و کار، مدل‌های عملیاتی، مدل‌های مالی و مدل‌های فناورانه انجام می‌شود». همچنین در این مدل روابط دولت و شهروندان مورد توجه است و مدلی سرویس‌گرا یا خدمت‌گراست. در مدل‌های فناورانه نیز مشاهده می‌شود که فناوری‌های وب ۲،۰ زیرساخت دیجیتال و همین‌طور ابر مورد توجه است [12]. سیاست‌گذاری ۳،۰ مدل مشارکتی و مبتنی بر شواهد و براساس هوش جمعی است که در آن، ذی‌نفعان و سیاست‌گذاران، یک شبکه اجتماعی را برای طراحی سیاست‌ها براساس دو عامل مجزا شکل می‌دهند: الف) شواهد علمی ناشی از خرد جمعی سیاست‌گذاران و ذی‌نفعان؛ ب) تمایلات که برخاسته از آرمان‌های جمعی ذی‌نفعان و سیاست‌گذاران بوده و از طریق شبکه اجتماعی قابل اندازه‌گیری است. در نتیجه می‌توان گفت که در سیاست‌گذاری ۳،۰ هم «عقلانیت» و هم «احساسات مشارکت‌کنندگان» در سیاست دخیل است [17].

در حکمرانی ۳،۰، شخصی‌سازی سیاست‌ها و برنامه‌ها اهمیت می‌یابد. در واقع حکمرانی ۳،۰ استفاده فناورانه به‌منظور برنامه‌ریزی شخصی شده است که اجرای سیاست‌ها و برنامه‌های آن مبتنی بر وضعیت با اولویت شهروندان است، در نتیجه در حکمرانی ۳،۰ براساس شخصی شدن سیاست، مفهوم «حکمرانی‌های هوشمند» مطرح است که در عین حال جذابیت بالایی را دارد؛ در نتیجه سیاست به‌جای اینکه حاصل تعامل جمعی باشد، حاصل تعامل نفر به نفر است و لذا قدرت اجرایی بالایی دارد. همچنین در مدل حکمرانی ۳،۰ به بهره‌وری بیشتر، مدیریت اجتماعی و بهتر شدن مداوم از طریق نوآوری توجه می‌شود و در آن، فناوری‌ها برای تسهیل و تقویت برنامه ریزی و تصمیم‌گیری بهتر کمک می‌کند و به‌دنبال تغییر شیوه‌های ارائه خدمات است.

در ادامه پیشرفت فناوری وب و مطرح شدن وب ۴،۰ و وب ۵،۰ صحبت از حکمرانی ۴،۰ و حکمرانی ۵،۰ نیز می‌شود. در حکمرانی فوق هوشمند ۴،۰، شاهد خود راهبردی سیاست‌ها هستیم و ماشین به‌شکل کاملاً هوشمندانه‌ای، بدون اینکه شهروندان تقاضایی را داده باشد، به‌تنظیم و ارائه سیاست‌ها و برنامه‌ها می‌پردازد. وب ۵،۰ نیز پلتفرم ایده‌آلی برای حکمرانی یکپارچه آینده است. در حکمرانی ۵،۰، با از میان رفتن یا

توسعه پایدار، شهروند محور کانون اصلی این توسعه قرار گرفته است.

الگوی ترکیبی سیاست‌گذاری در شهرهای هوشمند در ابعاد حاکمیتی قرابت زیادی با الگوی مشارکتی دارد. در این الگو با تأکید بر محتوا و فرهنگ به جای زیرساخت از این امر دفاع می‌کند که فرهنگ در پیشرفت خود باید آزاد از قیود و فشارهای بیرونی (شرکت‌های خصوصی و دولتی) باشد. این امر از طریق پشتیبانی از تولید محتوا بومی، تنظیم قوانین مالکیت خصوصی و فرهنگی انجام می‌شود.

همچنین در این الگو رویکرد مشارکتی بین شهروند، دولت و بخش‌های خصوصی وجود دارد. طراحی و تنظیم و پیاده سازی و اعمال سیاست‌ها میان بخش‌های عمومی و خصوصی گسترده شده و دولت قدرت برای مداخله دارد که از ویژگی‌های الگوهای «فراگیر، هادی و عمومی» [13] می‌باشد.

براین اساس می‌توان گفت در این الگو به مشابه الگوی مشارکتی اروپا تأکید بر الگوهای اجتماعی و سنت سیاسی قوانین خدمات عمومی برای حمایت از افراد و شهروندان در فضای سایبر، اهمیت راهبرد هویت ملی و حراست از فرهنگ ملی به عنوان موضوع اساسی انسجام اجتماعی، در نظر گرفتن جامعه اطلاعاتی به عنوان عامل یکپارچگی فراملی، انعطاف پذیری ساختاری صنایع زیر ساخت ملی و رضایت بیشتر برای اجرای قوانین رقابتی محیا می‌باشد [11].

از جمله مزایای این الگو در بعد کلان می‌توان موارد زیر را نام برد:

الف) توجه به نیازها و اولویت‌های شهروندان؛ تعامل و مشارکت شهروندان و دیگر ذی‌نفعان در سیاست‌گذاری باعث می‌شود تا نیازها و اولویت‌های واقعی آنها مشخص باید و سیاست‌ها عملی‌تر و واقعی‌تر تنظیم شوند.

ب) به حداکثر رساندن فرصت‌ها برای شهروندان در جهت دسترسی به فناوری‌های نوین.

پ) تأکید بر مفهوم شهروند به جای مصرف کننده در طراحی و تصمیم‌گیری [15].

ت) حمایت از تولید محتوای بومی تقویت کننده هویت ملی، قومی، مذهبی در سیاست‌گذاری‌ها.

اما در کنار مزایای فوق، این الگو می‌تواند از نظر زمان بر بودن سیاست‌گذاری‌ها با توجه به حضور کلیه شهروندان و تأمین منافع قومی، مذهبی و فرهنگی متفاوت آنها و همچنین پایین بودن قدرت اجرایی در بین کلیه شهروندان با توجه به اهمیت فرهنگ بومی دچار ضعف در اجرا باشد.

همین‌طور این الگوها اشاره به زمینه اجتماعی، فرهنگی،

الگوی سیاست‌گذاری ترکیبی یا هیبریدی مجموعه فرایندهای پیوند ساختاری میان فضای فیزیکی شهر و فضای هوشمند ناشی از به‌کارگیری فناوری‌های نوین مخصوصاً فضای سایبر را توصیف می‌کند. در این معنا پیوندها و نسبت‌هایی که میان این دو فضا در سطوح ملی و محلی برقرار می‌شود بازیگران سیاسی را ملزم به اتخاذ الگوی سیاست‌گذاری ترکیبی می‌نماید. از جمله این پیوندها و نسبت‌ها می‌توان موارد زیر را برشمرد:

۱- بخشی از امور شهروندان تنها در فضای فیزیکی شهر قابل دسترس است.

۲- تعدادی از امور شهروندان امکان تکرار در فضای غیر فیزیکی را دارند، باید توجه نمود که رابطه تکرار در اینجا به معنای مطابقت تام و تمام امور و فعالیت‌ها در دو فضا نمی‌باشد. چرا که اساساً متغیرهای زیادی از این دو فضا با هم متفاوت می‌باشند.

۳- برخی از ظرفیت‌های فضای هوشمند و فضای سایبر قابلیت تکرار در فضای فیزیکی را دارند. به عبارت دقیق‌تر، امکان جابجایی در فضای فیزیکی را می‌یابند. از این ظرفیت‌ها به عنوان «واقعییت افزوده» نام برده می‌شود.

۴- فضای سایبر امکاناتی را فراهم می‌آورد که به خلق ظرفیت‌های منجر شده که تا پیش از آن وجود نداشته است این امر از آن‌جا که مبنی بر فضای هوشمند و سایبر است، امکان بروز در فضای فیزیکی شهر را ندارند.

در الگوی سیاست‌گذاری ترکیبی تمامی عرصه‌های اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و سیاسی شهروندان پوشش داده می‌شود. در بعد کلان و سطح عمودی این الگو در عین جهان شمول بودن و جهان‌گرا بودن، با رویکردی بومی‌گرایانه و ارزشی‌گرایانه متناسب با قوانین فرهنگ، قومیت، مذهب و ایدئولوژی حاکم بر کشور سیاست‌گذاری‌ها انجام می‌شود.

این الگو هم‌راستا با تعریف‌های شهرهای هوشمند است که آن را به عنوان ابزاری برای تجسم بافت شهری می‌داند. همچنین برابر تعریف کیفیت‌جبر و دیگران شهری هوشمند است که قادر به پیوند سرمایه فیزیکی با سرمایه اجتماعی به منظور توسعه خدمات بهتر و زیرساخت باشد و قادر به گردآوری فناوری، اطلاعات و دیدگاه سیاسی، بر حسب یک برنامه منسجم و بهبود خدمات شهری می‌شود. به صورت گرافیکی می‌توان الگوهای روابط بین فضای فیزیکی شهر و فضای هوشمند در شهرهای هوشمند را در (نمودار شماره ۱) نشان داد.

در الگوی ترکیبی در سطح کلان و محلی ضمن توجه به

سیاسی و اقتصادی کشورها دارند [11] و متناسب با ارزش‌ها، هنجارها و قوانین اساسی کشورها می‌باشد ولی بایستی توجه نمود از به‌کارگیری اصول الگوی کنترلی در تبیین آن خودداری نمود.

الگوهای عمودی حالتی کلی و انتزاعی دارند، در مقابل در سطح فروملی و محلی، سیاست گذاری شکل یک برنامه مشخص را می‌گیرد و ارتباطی را بین سطح کلان و خرد (ملی و محلی) برقرار می‌کند. این سطح از سیاست گذاری از الگوهای سطح ملی پیروی می‌کند.

در ارتباط با سطح محلی و فروملی این الگو نیز باید با توجه به اهداف سطح کلان مبنی بر عدالت گرایی، مصلحت گرایی، هدف گرایی، مشارکتی بودن تمامی ذی‌نفعان و متناسب با ظرفیت‌های شهرهای هوشمند و به‌کارگیری فناوری‌های نوین در سطح زیر ساخت و برنامه ریزی و توجه به حقوق شهروندی در تمامی ابعاد و تحقیق آنها، بیشتر از الگوهای وب محور بهره می‌گیرد.

در این بین با توجه به ظرفیت‌ها و نهادهای هر دو فضا و با کشف پتانسیل‌های نهفته با رویکرد محلی و متناسب با شرایط حاکمیتی و بومی می‌توان ضمن درک فضای جهانی حداکثر توان را، تحقق کامل حق تعیین سرنوشت برای شهروندان مهیا نمود.

همچنین در این الگو روند تکامل‌گرایانه فناوری‌ها مورد توجه قرار گرفته است و با رویکردی آینده نگر با فناوری‌های نوین آینده سازگار خواهد بود و از ظرفیت بالایی برای انطباق با تغییرات آینده برخوردار است.

همچنین الگوی ترکیبی در شهرهای هوشمند از مزایای "مدل گروهی"، "مدل انتخاب عمومی" و "مدل رضایت بخش" برخوردار است. در مدل گروهی سیاست به‌مثابه تعادل و موازنه میان گروه‌ها است و افراد با منافع مشترک به‌طور رسمی و غیررسمی با یکدیگر توافق می‌کنند که تقاضایشان را برای دولت اعمال کنند. در مدل انتخاب عمومی، با هدف سیاست به عنوان تصمیم‌گیری جمعی از سوی اشخاص ذی نفع، همه بازیگران سیاسی در جستجوی حداکثر کردن منافع فردی در سیاست هستند و برابر مدل رضایت بخش نیز سیاست رضایت بخشی به‌جای بهترین سیاست انتخاب می‌شود [12].

بر این اساس قدرت تصمیم‌گیری مناسبی جهت شهروندان تخصص یافته است و سیاست گذاری در این سطح دارای قدرت

اجرایی و کنترل بالایی از سوی تمامی شهروندان می‌باشد. ضمناً تحقق حکمرانی محلی در بالاترین سطح مهیا می‌گردد.

به‌کارگیری الگوی ترکیبی همچنین منجر به برقراری عدالت فضایی در شهرهای هوشمند می‌شود. عدالتی که منظور از آن شاخص‌های جامع توسعه (اقتصادی، زیر بنایی، سیاسی و فرهنگی) در مکان و فضاهای جغرافیایی کشور برابر هستند [14].

مدل ترکیبی به شهروندان اجازه می‌دهد تا به راحتی به تمامی برنامه‌های شهر دسترسی پیدا کنند و همچنین توسعه آن را به دنبال دارد. از دیگر مزایای این مدل می‌توان به مواردی چون تسریع نوآوری، تغییر شکل زندگی، کمک به رشد شهر، ایجاد مشاغل و کسب و کار جدید، قدرتمندی شهروندان، بهبود رقابت، تغییر شکل آموزش، تقویت توسعه پایدار، هم سطح بودن شهروندان برای اداره امور شهر، ایجاد فرصت‌های چشم‌رقابتی، افزایش تجربه شهروندان، تسهیل مهارت کاری، افزایش مشارکت، افزایش بهره‌وری، افزایش اثربخشی دولت، کاهش هزینه، انعطاف پذیری بیشتر، دسترس‌پذیری از هر جایی، مقیاس‌پذیری، اجرای ساده، کیفیت خدمات، به‌روز شدن اطلاعات شهروندان، به اشتراک گذاری اسناد و همکاری گروهی، بازیابی داده‌ها، اعتبار و اطمینان حکمرانی سبز اشاره کرد.

در ترکیب فضای فیزیکی شهر و فضای هوشمند با کمک فضای سایبر در این الگو نتایج زیر نیز تحقق پیدا می‌کند:
- زیرساخت شهر به‌عنوان یک خدمت؛ در این مدل شهروند از منابع بنیادین در شهر استفاده کرده و می‌تواند امکانات فضای سایبر نصب شده و غیره را کنترل کند. همچنین در این مدل زیرساخت سخت‌افزاری فراهم می‌شود و انتخاب از میان پلتفرم‌های مختلف امکان‌پذیر بوده و درجه بالایی از دسترس بودن وجود دارد.

- فضای سایبر به‌عنوان یک خدمت؛ در این مدل شهروند از یک محیط میزبانی برای برنامه‌های شهر استفاده می‌کند و می‌تواند برنامه‌هایی که در این محیط اجرا می‌شوند را کنترل کند، در این مدل برنامه مورد نیاز برای توسعه و سفارش برنامه‌های کاربردی فراهم می‌شود و انتخاب از میان پلتفرم‌های مختلف و یکپارچگی پلتفرم‌ها امکان‌پذیر است.

نمودار ۱: الگوهای روابط بین فضای فیزیکی شهر و فضای هوشمند در شهرهای هوشمند

الگو روابط	نوع روابط
	روابط انحصاری فضای فیزیکی و فضای هوشمند
	روابط تکراری از فضای فیزیکی به فضای هوشمند
	روابط تکراری از فضای هوشمند به فضای فیزیکی
	روابط ترکیبی بین دو فضا

(منبع: نگارندگان)

۵- نتیجه‌گیری

در دوره معاصر، پیشرفت‌های فناورانه به بازسازی مفهومی حکمرانی منتهی شده و با توجه به این که دامنه شهر هوشمند به تمامی شاخه‌های علم کشیده شده، فرآیندها و مدل‌های سابق سیاست‌گذاری را به شیوه‌ها و درجات مختلف متأثر کرده است. از آنجا که فضای شهرهای هوشمند جنبه فناوری دارد. لذا دارای الگوهای متفاوت از سایر شهرها در امر سیاست‌گذاری می‌باشد مدل‌های مختلفی با رویکردهای متفاوت برای سیاست‌گذاری در شهرهای هوشمند از سوی کشورها و شرکت‌ها ارائه شده است.

نتایج نشان می‌دهد که رویکرد حکومت مسلط در هر کشوری نوع الگوی سیاست‌گذاری شهرهای هوشمند در فضای

کشور را تعیین می‌کند و در اجرا و طراحی الگوهای سیاست‌گذاری در فضای این شهرها باید از الگوهای سیاست‌گذاری مبتنی بر فناوری مخصوصاً فناوری سایبر استفاده کرد. بررسی معایب و محاسن این الگوها و همچنین ظرفیت‌های دو فضای فیزیکی و سایبر حاکم بر شهرهای هوشمند ضرورت توجه به هر دو فضا را در انتخاب الگوی مناسب می‌رساند. در این بین انتخاب الگوی ترکیبی (هیبریدی) که در بر گیرنده تمامی ویژگی‌ها، ظرفیت‌ها و قابلیت‌های هر دو فضا می‌باشد، می‌تواند شهروندان را در دستیابی به اهداف شهرهای هوشمند یاری رساند. می‌توان گفت که مدل ترکیبی مبتنی بر حکمرانی هوشمند، به یکپارچه‌سازی تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری در هر یک از ظرفیت‌های شهر می‌انجامد و در پیوند این ظرفیت‌ها در

- Quarterly Journal of Space Planning Volume 2, Number 1, 11-21, Tarbiat Modares University Press, Tehran.
- 9- Khamenei, Seyed Mohammad, 1397, Philosophy in the face of cyberspace, Proceedings of the conference of Hakim Mulla Sadra, Sadra Islamic Wisdom Foundation Publications, Tehran
- 10- Rabbani, Taha, Rokanuddin Eftekhari, Abdolreza, Shekini, Abolfazl, Rafieian, Mojtaba (2015), Analysis of Barriers to Future Institutions of Sustainable Development Governance in Tehran Metropolitan Tarbiat Modares Tehran.
- 11- Roustaei, Shahrivar, Pourmohammadi, Mohammad Reza, Ghanbari, Hakimeh, (2017), The theory of smart city and evaluation of its infrastructure components in urban management, identified: Tabriz Municipality, Tehran, Quarterly Journal of Geography and Urban Planning, No. 26.
- 12- Ameli, Seyed Saeed Reza, (2016), e-Government Policy Making, Tehran, Amirkabir Publications.
- 13- Ameli Seyed Saeed Reza, (1397), The model of dual space governance, Tehran, Amirkabir Publications.
- 14- Ameli, Saeed Reza, (2005) The spatialization of the city, the virtual city is a fundamental necessity for the metropolises of Iran, Tehran, Quarterly Journal of Cultural Studies and Communication.
- 15-Fekouhi, Nasser, 2006, Urban Anthropology, Ney Publishing House, Tehran
- 16- Ghaderi Hajat, Mostafa, Mokhtari Hashti, Hossein, (2017) Space Justice in Iran and Political-Space Organization in Tehran, Quarterly Journal of Political Planning, 2017 Volume 1, Number 1, 31-38, Tarbiat Modares University Press, Tehran.
- 17-Nayarpramood Kay, (2015), An Introduction to New Media and Virtual Culture, Translated by Amel, Saeed Reza and Mirzaei, Goodarz Publishing, Radio and Television Research Center, Tehran
- 18-Norman, Kent L., 2012, Cyber Psychology, Human-Computer Interaction, Translation, Vahdatnia, Fatemeh, Asim Publications, Tehran
- 19- Steele, jane, (1998), Information and یک شبکه ارتباطاتی نیز، ارتباط درونی میان این سیاست‌ها به وجود می‌آید و در نتیجه «مدیریت یکپارچه‌ای» ایجاد می‌شود که از دقت و قدرت پاسخگویی بالایی در سطح ملی و محلی برخوردار است. در نتیجه امکان تحقق اهداف شهرهای هوشمند به وجود می‌آید.
- تشکر و قدردانی:** با تشکر از مسولین فصلنامه آمایش سیاسی فضا که امکان انتشار این مقاله را فراهم نمودند.
- تاییدیه های اخلاقی:** موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.
- تعارض منافع / سهم نویسندگان:** موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.
- منابع مالی:** موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.
- منابع :**
- 1- Ahmadipour, Zahra, Ghaderi Hajat, Mostafa, 2016, Political organization of urban space, Samat Publications, Tehran
 - 2- Badiie Az Nadahi, Marjan, Vasegh, Mahmoud, Malek Mohammadi, Hamidreza, Alam, Reyhaneh (1398) Quarterly Journal of Space Political Planning, Volume 1, Number 3, 179-188, Tarbiat Modares University Press, Tehran.
 - 3- Janparvar, Mohsen, Ghorbani Sepehr, Arash, 2017, Urban Geopolitics, Iran Geopolitical Association Publications, Tehran.
 - 4- Hafeznia, Mohammad Reza, (2014), Local Government Leveling Theory, Tehran, textbook.
 - 5- Hafeznia, Mohammad Reza. (2015) Political Geography of Cyberspace, Tehran, Samat Publications
 - 6- Haftinia, Mohammad Reza, Kaviani Rad, Morad, 2016, Philosophy of Political Geography, Research Institute for Strategic Studies Publications, Tehran.
 - 7- Hafeznia, Mohammad Reza, 1400, Principles of the humanistic geopolitical school, a new look and a new way to the political and moral life of human beings and human structures.
 - 8- Hosseini, Narjes Sadat, Abbas, Seyed (1398) Urban governance in line with the performance of local organizations by examining different models in the world,

- citizenship in Europe, In Brian D.Loader, Cyberspace divide: equality, agency, and policy in the information society, Routledge.
- 20- Venturelli, Shalini, (2001), Invention of E-Regulation in the US, EU and East Asia: Conflicting Social Visions of the Internet & the Information Society, 29th Research Conference on Information, Communication & Internet Policy, Alexandria, Virginia.
- 21- Hunt, Richard Reid, (2014), Moving Beyond Regulatory Mechanisms: A Typology of Internet Control Regimes, Dissertations and Theses, Portland State University PDX Scholar.
- 22- Vijaykumar, N., (2012), Role of ICT E-Governance: Impact of Cloud Computing in driving new initiatives, SETLabs Briefings, 9(2).
- 23- Nath, V., (2002). Digital Governance Models: moving towards good governance in developing countries, E-Commerce, 2(4): 12-29.
- 24- Kumar, M. & Sinha, O.P., (2007). M-Government – Mobile Technology for e-Government, In International conference on e-government, India.
- 25- Howard, M., (2001). E-government across the globe: How will “e” change government? Government Finance Review: 17(4): 6-9.