

## فرا ترکیب مدل‌های کسب‌وکار در شهر هوشمند

**محمد فرجود** - دانشجوی دکتری، مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس  
**سید حمید خداداد حسینی\*** - دانشیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس  
**اسدالله کرد نائیج** - دانشیار، مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس  
**سید مهدی اسلامی** - استادیار، برق، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب

### چکیده

در قرن حاضر شهرها با چالش‌هایی جدید مواجه هستند که باعث شده‌اند مدیریت این شهرها با روش‌های پیشین پاسخگو نباشد و توسعه شهرهای هوشمند، رویکرد جدیدی برای مواجهه با این چالش‌ها و اطمینان از توسعه پایدار شهرهاست. فعالیت‌های پراکنده‌ای از سوی سازمان‌های دولتی و شرکت‌های خصوصی جهت پیشبرد هوشمندسازی شهرها و شکل‌گیری شهرهای هوشمند در کشور و به‌ویژه در کلان‌شهرها انجام شده است، به نحوی که شهر هوشمند به‌عنوان یکی از رویکردهای اصلی در مدیریت این شهرها مطرح است. لیکن با وجود نمونه‌های موفق از خدمات شهر هوشمند در سال‌های اخیر، همچنان تحول اساسی در مدیریت شهری بر مبنای نگاه شهر هوشمند اتفاق نیفتاده است. یکی از علل این عدم موفقیت، نبود دیدگاه مشترک و چارچوب‌های مشخص در حوزه مفاهیم شهر هوشمند بین ذینفعان مختلف است. مدل‌های کسب‌وکار شهر هوشمند از جمله این مفاهیم کلیدی است که توجه به آنها می‌تواند نقش مهمی در هوشمندسازی شهرها داشته باشد. در مفهوم کلی آن، مدل کسب‌وکار یک شهر چارچوبی است که در آن فعالیت توأمان شهروندان و بخش دولتی، عمومی و خصوصی با حفظ منافع هر یک در یک شبکه ارزش و باهدف توسعه پایدار و ارتقای کیفیت زندگی آن شهر میسر گردد. در این پژوهش هدف آن است که یک چارچوب جهت ارزیابی مدل‌های کسب‌وکار مبتنی بر ادبیات موجود در زمینه شهر هوشمند و نیز ادبیات مربوط به مدل‌های کسب‌وکار را از طریق روش فرا ترکیب طراحی نمایند. در پژوهش حاضر از روش مرور نظام‌مند ادبیات برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شده است. بر همین اساس از بین ۱۵۳ مقاله مرتبط، با توجه به معیارهای کیفیت علمی، ۲۷ مقاله اصلی انتخاب شد. سپس سه مرحله کدگذاری انجام گرفت و مفاهیم و مقوله‌ها از داده‌های مبتنی بر ادبیات استخراج شد. در نهایت نتایج بدست آمده شامل یک مدل هفت‌بخشی است که از ترکیب ادبیات مدل‌های کسب‌وکار در حوزه شهر هوشمند بدست آمده است.

واژگان کلیدی: شهر هوشمند، مدل کسب‌وکار، فرا ترکیب، چارچوب ارزیابی مدل کسب‌وکار

### Abstract

the management of these cities unresponsive to previous methods, and the development of smart cities is a new approach to face these challenges and ensure sustainable development of cities. Scattered activities have been carried out by government organizations and private companies to promote smart cities and the formation of smart cities in the country, especially in metropolises, so that the smart city is one of the main approaches in the management of these cities. However, despite successful examples of smart city services in recent years, a fundamental change in urban management based on the smart city perspective has not yet occurred. One of the reasons for this failure is the lack of common vision and clear frameworks in the field of smart city concepts between different stakeholders. Smart city business models are among these key concepts that can play an important role in smart cities.

In its general sense, the business model of a city is a framework in which the simultaneous activity of citizens and the public, public and private sectors is possible by preserving the interests of each in a value network with the aim of sustainable development and improving the quality of life of that city.

The aim of this study is to design a framework for evaluating business models based on the existing literature in the field of smart city and also the literature related to business models through the hyper-combined method.

In the present study, the method of systematic literature review has been used to collect data. Accordingly, from 153 related articles, according to scientific quality criteria, 27 main articles were selected. Then, three coding steps were performed and concepts and categories were extracted from literature-based data. Finally, the obtained results include a seven-part model that is obtained from combining the literature of business models in the field of smart city.

**Key Words:** In the current century, cities are facing new challenges that have made

## ۱- مقدمه

رویکرد جامعه جهانی در شکل‌دهی به جامعه متصل و به هم پیوسته<sup>۱</sup>، شهرها و نحوه اداره آنها را نیز تحت تأثیر خویش قرار داده است و امروزه بسیاری از شهرها و نهادهای متولی آنها، با این رویکرد همسو گشته‌اند و حرکت به سمت شهرهای هوشمند در هر کشوری می‌تواند زمینه حضور تدریجی، منطقی، علمی و اقتصادی این پدیده ارزشمند را فراهم نماید (پرهاج و هان<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰). دولت‌ها و حاکمیت‌های هوشمند، برنامه‌های جامع شهرهوشمند را به‌عنوان راه‌حل برای بکارگیری فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی در جهت پاسخ به نیازهای روزافزون جامعه شهری بکار می‌گیرند (بلیسنت و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۰).

توسعه پرشتاب فناوری اطلاعات، به‌ویژه ارتباطات و گوشی‌های هوشمند، را تشدید نموده است و شهرهای مختلف جهان ناگزیر به همراهی با موج جدید فرصت‌ها و چالش‌های نوآوری‌های فناورانه هستند. قطعاً متناسب با این تغییرات و پیشرفت‌ها، دیدگاه‌ها و انتظارات شهروندان نیز افزایش یافته است و شهرها باید بستر و زیرساخت بهره‌برداری از فرصت‌های پیش‌آمده و مقابله با تهدیدات پیش رو را فراهم سازند. برای برون‌رفت از این چالش‌ها، رویکرد شهرهوشمند یک راهکار کلیدی است. براساس تجربیات جهانی، با توسعه شهرهوشمند، امکان افزایش ۱۰ تا ۳۰ درصدی کیفیت زندگی شهروندان فراهم خواهد شد.

اما مطالعات و بررسی‌های کارشناسی و اقدامات صورت گرفته پیرامون توسعه فناوری اطلاعات در جهان نشان داده است که حرکات انفرادی و توسعه پراکنده در این زمینه عموماً موفق نبوده و از کیفیت و مطلوبیت مناسبی برخوردار نیست. به همین دلیل اغلب کشورهای پیشرفته، توسعه فناوری اطلاعات در زندگی شهرنشینی و عمومیت بخشیدن به استفاده از آن توسط مردم را از طریق سیستم‌های یکپارچه در قالب شهرهای هوشمند دنبال می‌کنند و در دهه اخیر موضوع شهرهوشمند در جوامع آکادمیک مورد توجه ویژه بوده است (مولیگان و اولسن<sup>۴</sup>، ۲۰۱۳).

مفهوم مدل کسب‌وکار در طی زمان وسعت و کاربردهای بیشتری یافته است به‌طوری که حوزه تعریف آن به تدریج از یک نگاه به شبکه‌ای از نگاه‌ها توسعه یافته و از یک مفهوم تک‌بعدی مانند درآمدزایی به مفاهیم و کاربردهای پیچیده‌تر و چندبعدی مانند شبکه ارزش، گسترش پیدا کرده است و نهایتاً از انحصار موضوع به

- 1-Connected Society
- 2-Praharaj & Han

سازمان‌های خصوصی به کاربردهای متعدد در بخش عمومی همچون مدیریت شهری کشیده شده است (کاستا و دی اولیویرا<sup>۵</sup>، ۲۰۲۰).

ظهور هر پدیده فناورانه جدید، پیچیدگی‌هایی را با خود به همراه می‌آورد که ممکن است چارچوب‌های پیشین پاسخگوی آن‌ها نباشند. معمولاً این امر با نیاز به تغییر پارادایم متجلی می‌شود و این پارادایم‌های جدید هستند که می‌توانند پاسخگوی شرایط نوظهور باشد و امکان حل مسایل جدید را فراهم سازد (سوردونزا و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۲۰). در حوزه شهرهوشمند و با توجه به تغییر شیوه زندگی شهروندان و چالش‌های عمیق و جدیدی که به‌ویژه در کلان‌شهرها پدید آمده‌اند و نیز با ظهور فناوری‌های جدیدی مانند اینترنت اشیاء<sup>۷</sup> (IoT)، هوش مصنوعی<sup>۸</sup>، رمزارزها<sup>۹</sup> و واقعیت مجازی<sup>۱۰</sup> بسیاری مسائل در چارچوب مدل‌های کسب‌وکار موجود قابل حل نیستند و نیاز به بازنگری جدی در مدل‌های کسب‌وکار شهرها احساس می‌شود. در این راستا، یکی از مهم‌ترین مسائلی که مدیریت ارشد شهری باید به آن بپردازد، شناخت درست از شبکه ارزش شهرهوشمند و نحوه تعامل با نقش‌آفرینان کلیدی مانند مردم، بخش دولتی، شرکت‌های پابرجا و شرکت‌های نوآور و نوپاست. در این نگاه، باید خدمات متقابل مدیریت شهری با سایر بازیگران از جمله نحوه تبادل داده و اتصالات پلتفرمی مورد توجه قرار گیرد (والراونس<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۳).

در تعاریف مختلف شهرهوشمند همواره یک بعد کلیدی معطوف به تغییر راهبردها و رویه‌ها در نحوه ارائه خدمات در شهر و به عبارتی تغییر مدل‌های کسب‌وکار در حوزه شهری است. مدل‌های موجود کسب‌وکار که توسط شهرداری‌ها و سایر بازیگران شهرهوشمند بکار بسته می‌شود، در بسیاری مواقع کارایی لازم را برای حرکت به سمت شهرهوشمند ندارند، لذا مدل‌های جدید و نوآورانه کسب‌وکار برای استقرار شهرهوشمند کاملاً ضروری است (چاموسو و همکاران<sup>۱۲</sup>، ۲۰۲۰).

در موضوع مدل کسب‌وکار شهرهوشمند یکی از مهم‌ترین مسائلی که مدیریت ارشد شهری باید به آن بپردازد، شناخت درست از شبکه ارزش شهرهوشمند و نحوه تعامل با نقش‌آفرینان کلیدی مانند مردم، بخش دولتی، شرکت‌های پابرجا و شرکت‌های نوآور و نوپاست.

- 3- Costa & de Oliveira
- 4- Šurdonja et al.
- 5- Internet of Things
- 6- Artificial Intelligence
- 7- Cryptocurrencies
- 8- Virtual Reality
- 9- Chamoso et al.

کلیدی در شبکه‌های ارزش فعال در شهرها بکار ببندد. بسیاری از مسوولان شهری به این باور رسیده‌اند که نوآوری و خلاقیت در حوزه مسائل شهری در خارج از مرزهای شهرداری‌ها و نهادهای مدیریت شهری با سرعت و کیفیت بهتری به وقوع می‌پیوندد و مدیریت شهری صرفاً باید زیرساخت‌ها و تسهیلات لازم را فراهم آورد. از الزامات حرکت در این مسیر، داشتن مدل‌های نوآورانه کسب‌وکار است که مشارکت و تعامل بازیگران متعدد را باهدف توسعه خدمات شهروشمند را ممکن ساخته و شتاب می‌بخشد (والروانس، ۲۰۱۵).

از آنجا که فعالیت‌های پراکنده‌ای از سوی سازمان‌های دولتی و شرکت‌های خصوصی جهت پیشبرد هوشمندسازی شهرها و شکل‌گیری شهرهای هوشمند در کشور و به‌ویژه در کلان‌شهرها انجام شده است، به نحوی که شهروشمند به‌عنوان یکی از رویکردهای اصلی در مدیریت این شهرها مطرح است. لیکن باوجود نمونه‌های موفق از خدمات شهروشمند در سال‌های اخیر، همچنان تحول اساسی در مدیریت شهری بر مبنای نگاه شهروشمند اتفاق نیفتاده است. یکی از علل این عدم موفقیت، نبود دیدگاه مشترک و چارچوب‌های مشخص در حوزه مفاهیم شهروشمند بین ذینفعان مختلف است. این پژوهش به دنبال شناسایی یک چارچوب برای طراحی مدل‌های کسب‌وکار در حوزه شهروشمند است. در این مقاله محققین درصدد آن هستند که به بررسی مدل کسب‌وکار با رویکرد شهروشمند در ادبیات پردازند و با استفاده از روش فراترکیب، به چارچوب مذکور دست یابند.

## ۲- مبانی نظری و بررسی پیشینه پژوهش ۲-۱- شهروشمند

تعاریف و تعابیر بسیار متنوعی درخصوص شهرهای هوشمند ارائه شده است. در یکی از پرکاربردترین آنها، فورستر شهروشمند را به‌عنوان شهری تعریف می‌کند که از فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی در جهت هوشمندتر کردن، تعاملی کردن و بهینه کردن زیرساخت‌ها و خدمات کلیدی شهر مانند مدیریت شهری، آموزش، سلامت، امنیت عمومی، شهرسازی، حمل‌ونقل و تأسیسات شهری استفاده می‌کند.

شهرنشینی باعث شده است که دیدگاه انسانی در مورد استانداردهای زندگی تغییر کند و به سمت زندگی مدرن پیش بروند (ژینان و همکاران، ۲۰۱۴). بر مبنای برخی برآوردها، تا سال ۲۰۵۰، در حدود ۷۰٪ از جمعیت جهان در شهرها زندگی خواهند کرد (بلیسنت، ۲۰۱۰). با این وجود، رشد شهرنشینی هم‌راستا با توسعه خدمات

با درک این پیچیدگی‌ها و نیز روند حرکت پرشتاب تحولات فناوری، شهرها باید در راهبردهای موجود خود بازنگری جدی کرده و به سمت فضای باز و تعامل حداکثری با ذینفعان کلیدی در شبکه‌های ارزش فعال در شهرها بکار ببندد (والروانس و بالون، ۲۰۱۳).

مفهوم مدل کسب‌وکار و اخیراً نوآوری در مدل کسب‌وکار در سال‌های اخیر و به‌ویژه در حوزه‌هایی مانند تجارت الکترونیک و مدیریت فناوری و نوآوری بسیار کاربرد یافته است (فاس و ثایی، ۲۰۱۶). طبق مطالعات فابر (۲۰۰۳)، یک مدل کسب‌وکار مبتنی بر طراحی چهار بخش است که شامل طراحی خدمت (ارزش موردنظر و ارزش درک شده)، طراحی فناوری، طراحی سازمان (پیکربندی بازیگران شبکه ارزش) و طراحی مالی (درآمدها، هزینه‌ها، مخاطرات) می‌شود.

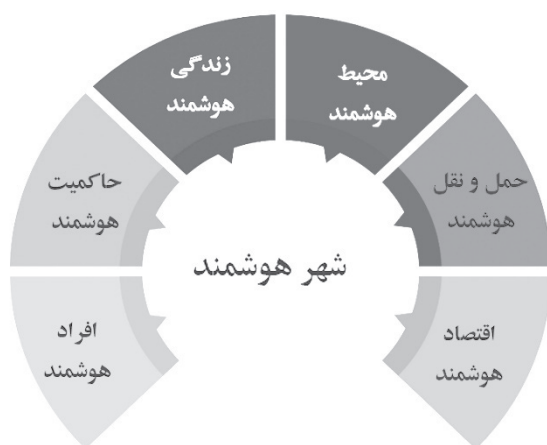
دیوید واتسون (۲۰۰۵) برای مدل کسب‌وکار شش جزء در نظر می‌گیرد که متأثر از مدل تحلیل رقابتی مایکل پورتر است و شامل رقبا، مشتریان، اقتصاد، مدیریت، محصولات و تأمین‌کنندگان می‌باشد. جانسون، کریستیانسن و کاگرم (۲۰۰۸) در نگاهی دیگر، مدل کسب‌وکار را به‌صورت ترکیبی از چهار جزء که با یکدیگر در تعاملند، تعریف کرده‌اند که شامل ارزش ایجادشده برای مشتری، فرمول سودآوری، منابع کلیدی و فعالیت‌های کلیدی می‌شود.

اوستروالدر و پیگنویر (۲۰۰۹) مدلی شامل ۹ جزء را با نام بوم کسب‌وکار معرفی کردند که متداول‌ترین چارچوب مورد استفاده برای طراحی و تحلیل کسب‌وکار است و اجزای آن عبارتند از بخش‌بندی مشتری، روابط مشتریان، کانال‌های توزیع، ارزش پیشنهادی، منابع کلیدی، فعالیت‌های کلیدی، همکاران تجاری، ساختار هزینه و ساختار درآمد.

داشتن مدل‌های نوآورانه کسب‌وکار می‌تواند مشارکت و تعامل بازیگران متعدد را باهدف توسعه خدمات شهروشمند را ممکن ساخته و شتاب می‌بخشد. در مدل‌های مختلف شهروشمند یک بعد کلیدی، همواره معطوف به تغییر راهبردها و رویه‌ها در نحوه ارائه خدمات در شهر و به عبارتی نوآوری در مدل‌های کسب‌وکار در حوزه شهری است و مدل کسب‌وکار یکی از مهم‌ترین حوزه‌هایی از خدمات شهری است که در حرکت به سمت شهروشمند، در آن تغییرات جدی ایجاد می‌شود (مرزوک و عثمان، ۲۰۲۰). با درک این پیچیدگی‌ها و نیز روند حرکت پرشتاب تحولات فناوری، شهرها باید در راهبردهای موجود خود بازنگری جدی کرده و به سمت فضای باز و تعامل حداکثری با ذینفعان

در شهرهای هوشمند می‌تواند به تأثیرات منفی قابل ملاحظه در جهت افزایش شکاف دیجیتال و متعاقباً، افزایش نابرابری‌ها و تفاوت‌های اجتماعی در شهر منجر شود (گراهام، ۲۰۰۲) که این شرایط، با شرایط ایده‌آل متناسب با مفهوم «هوشمندسازی» بسیار فاصله دارد. این همان موضوعی است که سیاستگذاران باید در هنگام بررسی جوانب طرح‌های مرتبط با شهر هوشمند به آن توجه داشته باشند. شهر هوشمند ابزاری برای ارتقاء کیفیت زندگی شهروندان محسوب شود اما کاربرد آن تا حد زیادی به نوع سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری‌های دولت محلی بستگی دارد (والروانس، ۲۰۱۳).

شهر هوشمند به‌عنوان پر کاربردترین تعبیر موجود تعاریف متعددی دارد. یک رویکرد دیگر به شهر هوشمند، داشتن نگاهی فراتر از تعاریف و تعابیر است. گیفینگر و همکاران (۲۰۰۷) در مورد شهرهای هوشمند اروپایی (با وسعت متوسط) توضیح داده‌اند و تعریفی از یک شهر هوشمند و آینده‌نگر که دارای شش بُعد کلیدی است ارائه داده‌اند: اقتصاد هوشمند، شهروند هوشمند، حکمروایی هوشمند، جابه‌جایی هوشمند، محیط زیست هوشمند و زندگی هوشمند (گیفینگر، ۲۰۰۷). شکل ۱ این مؤلفه‌ها را به همراه شاخص‌های مربوطه نشان می‌دهد (کوهن، ۲۰۱۵).



شکل ۱: مؤلفه‌های شهر هوشمند

حاکمیت هوشمند را می‌توان یکپارچه‌سازی خدمات و تعاملات بین حاکمیت، مردم، شهرداری و سازمان‌های مرتبط، به منظور عملکردی یکپارچه، اثربخش و کارا دانست. همچنین شفافیت و داده باز جهت تصمیم‌گیری مشارکتی بخشی از این مؤلفه هستند.

مدیریت فناورانه شبکه انتقال شهری، نگاه جامع در مورد حمل‌ونقل، پایداری در سیستم حمل‌ونقل با استفاده از

شهری نبوده است که به بروز مشکلات متعدد همانند افزایش تراکم جمعیت، کاهش کیفیت خدمات عمومی و غیره منجر شده است (سوپانگات و همکاران، ۲۰۱۵). دیگر اینکه بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۵۰ در شهرهای توسعه‌یافته، نیاز به سطوح شهری با ضریب ۲ افزایش خواهد یافت و در شهرهای در حال توسعه نیز تا حدود ۳۶٪، متناسب با افزایش جمعیت، افزایش خواهد یافت (کوسگراو و همکاران، ۲۰۱۴).

شهر هوشمند مفهومی پیچیده و چندبعدی است که در هر بعد آن ملاحظات خاص هر شهر بایستی لحاظ گردد. درک درست از این مؤلفه‌ها و تغییرات لازم برای حرکت به سمت هوشمندسازی شهرها و افزایش زندگی‌پذیری شهرها بسیار حائز اهمیت است و واقعیت این است که باوجود روند فراینده شهرهای هوشمند در دنیا، همچنان بسیاری ابعاد شهر هوشمند مبهم است. توسعه اقتصادی پایدار و مدل‌های کسب‌وکار در زمره همین ابعاد هستند که نیاز به تعمیق و بررسی بیشتر دارند (بلیسنت و همکاران، ۲۰۱۰).

شهر هوشمند به این صورت تعریف شده است که دسترسی به خدمات هوشمند را فراهم می‌آورد و این خدمات صرف‌نظر از زمان و مکان، توسط مدیران شهری باهدف ارتقاء کیفیت زندگی شهروندان ارائه می‌شود (لی و لی، ۲۰۱۴). البته این موضوع که به چه نوع خدماتی در یک شهر هوشمند نیاز است، اتفاق نظر وجود ندارد. بسیاری از نوآوری‌های خدمات هم از سوی محققان و هم از سوی متخصصان پیشنهاد شده است. با توجه به نظرات کارشناسی متعدد از سوی محققان، تنوع بسیاری در منابع و ادبیات علمی وجود دارد. برای مثال، برخی نظرات در مورد خدمات شهر هوشمند از جنبه اقتصادی به موضوع پرداخته (انتیرویکو و همکاران، ۲۰۱۴)، برخی دیگر از دیدگاه عرضه‌کننده خدمات (روسک و همکاران، ۲۰۱۶) و برخی دیگر نیز از نقطه‌نظر یک گروه یا اجتماع خاص، این موضوع را مورد بررسی قرار داده است (لی و لی، ۲۰۱۴).

واضح است که حوزه تمرکز سیاست‌گذاری‌های دولت شهری بسیار حائز اهمیت است و ممکن است تمرکز آن بر برخی موضوعات خاص باشد که متناسب با اولویت‌های شهرهای مختلف، متفاوت از یکدیگر هستند. البته انتقاداتی به این مفهوم شهر هوشمند نیز وارد است چراکه رویکردی پلندپروازانه را القاء می‌کند و تمرکز آن بیش از حد بر فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) است و پیامدهای احتمالی که در جهت افزایش شکاف دیجیتال در پی دارد (هالندز، ۲۰۰۸). اگر توجه کافی به این موضوع مبذول نشود، تمرکز شدید بر فناوری

زیرساخت‌های فناورانه، کیفیت دسترسی‌های محلی، شهری و بین‌شهری، بهره‌گیری از زیرساخت‌ها و یا سرویس‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در جابجایی و حمل‌ونقل و در دسترس بودن این زیرساخت‌ها و سرویس‌های مرتبط، برخورداری از مدل‌های ترافیکی مناسب، نگاه زیست‌محیطی به جابجایی و حمل‌ونقل، کاهش آلودگی، جابجایی سریع و دسترسی مناسب به اطلاعات مرتبط با نحوه حمل‌ونقل، داشتن گزینه‌های متنوع برای سفرهای شهری و بین‌شهری و صرفه‌جویی در زمان، موضوعات مطرح در این مؤلفه هستند.

محیط هوشمند به شبکه انرژی هوشمند و تجدیدپذیر، پایش و کنترل آلودگی، نوسازی ساختمان‌ها و امکانات، ساختمان‌ها و شهرسازی سبز، بهینه‌سازی مصرف انرژی و منابع و افزایش کیفیت منابع می‌پردازد. ساختمان‌های سبز، انرژی سبز و برنامه‌ریزی شهری سبز از شاخص‌های این مؤلفه هستند.

مردم هوشمند به‌عنوان یک مؤلفه شهروشنمند به مردمی اطلاق می‌گردد که مهارت‌های فناوری دارند، در فضای فناورانه زندگی می‌کنند، به فضای تحصیل و یادگیری مجازی دسترسی دارند و توانمندی‌های آنها در راستای ابتکار و خلاقیت بیشتر مدیریت می‌شود. در فضایی که مردم هوشمند قرار دارند، تأکید بر منابع انسانی، مدیریت ظرفیت و پردازش و تحلیل داده توسط خود مردم باهدف تصمیم‌گیری و تولید محصول و خدمات صورت می‌گیرد.

برقراری سطح قابل قبولی از تجارت الکترونیک و کسب‌وکار الکترونیک به منظور افزایش بهره‌وری، ایجاد بستری برای کارآفرینی، ایجاد محصولات نوآورانه، و درنهایت، مدل‌های کسب‌وکار و خدمات نوین و مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات از جنبه‌های مطرح در اقتصاد هوشمند هستند. علاوه بر موارد بالا، کسب‌وکارهای خلاقانه جدید با جهت‌گیری‌های زیست‌محیطی و در راستای استفاده از انرژی‌های پاک، برقراری اقتصاد عادلانه از طریق فناوری، همه از مواردی هستند که فناوری می‌تواند نقش مثبتی در اقتصاد هوشمند ایفا نماید. کارآفرینی و خلاقیت، بهره‌وری و ارتباطات عمومی و خصوصی به‌عنوان شاخص‌هایی برای این مؤلفه برشمرده شده‌اند. یک نکته مهم درخصوص این مؤلفه‌ها، جدا نبودن آن‌ها از یکدیگر است، به‌طوری که می‌توانند با یکدیگر همپوشانی داشته باشند. این همپوشانی مرز و تعریف دقیقی ندارد؛ در اینجا از یک سیستم تولید شده نوآورانه شرکت تویوتا جهت استفاده در منازل، به‌عنوان مثالی از همپوشانی مذکور استفاده می‌شود. این سامانه، همپوشانی در مؤلفه‌های

مردم هوشمند، زندگی هوشمند، محیط هوشمند، اقتصاد هوشمند و حاکمیت هوشمند را نشان می‌دهد.

## ۲-۲- مدل‌های کسب‌وکار شهروشنمند

مفهوم مدل کسب‌وکار و اخیراً نوآوری در مدل کسب‌وکار در سال‌های اخیر و به‌ویژه در حوزه‌هایی مانند تجارت الکترونیک و مدیریت فناوری و نوآوری بسیار کاربرد یافته است (فاس ۲۰۱۶). طبق مطالعات فابر (۲۰۰۳)، یک مدل کسب‌وکار مبتنی بر طراحی چهار بخش است که شامل طراحی خدمت (ارزش موردنظر و ارزش درک شده)، طراحی فناوری، طراحی سازمان (پیکربندی بازیگران شبکه ارزش) و طراحی مالی (درآمدها، هزینه‌ها، مخاطرات) می‌شود.

عنوان مدل کسب‌وکار برای اولین بار توسط یک روزنامه‌نگار اقتصادی به نام مایکل لویس<sup>۱</sup> مطرح شد که در آن زمان پیش‌بینی کرد که سازمان‌های آینده برپایه مدل‌های کسب‌وکار مبتنی بر اینترنت شکل خواهند گرفت. سپس در اوایل دهه ۹۰ میلادی این مفهوم به‌عنوان یک مفهوم نوین مدیریتی و با ظهور کسب‌وکارهای اینترنتی، وارد ادبیات کسب‌وکار شد تا با زبانی ساده به توصیف و تبیین جریان ارزش در سازمان‌ها پردازد. اگرچه چندان توافقی بر یک تعریف واحد از مدل کسب‌وکار وجود ندارد، ولی می‌توان آن را براساس ارزش پیشنهادی سازمان، بخش‌بندی بازار، ساختار زنجیره ارزش موردنیاز به منظور ارائه ارزش، مکانیزم کسب ارزش و چگونگی ارتباط این عناصر با یکدیگر تعریف کرد.

واتسون (۲۰۰۵) برای مدل کسب‌وکار شش جزء در نظر می‌گیرد که متأثر از مدل تحلیل رقابتی مایکل پورتر است و شامل رقبا، مشتریان، اقتصاد، مدیریت، محصولات و تأمین‌کنندگان می‌باشد. جانسون، کریستیانسن و کاگرم (۲۰۰۸) در نگاهی دیگر، مدل کسب‌وکار را به‌صورت ترکیبی از چهار جزء که با یکدیگر در تعاملند، تعریف کرده‌اند که شامل ارزش ایجادشده برای مشتری، فرمول سودآوری، منابع کلیدی و فعالیت‌های کلیدی می‌شود.

اوستروالدر و پیگنویر (۲۰۰۹) مدلی شامل ۹ جزء را با نام بوم کسب‌وکار معرفی کردند که متداول‌ترین چارچوب مورد استفاده برای طراحی و تحلیل کسب‌وکار است و اجزای آن عبارتند از بخش‌بندی مشتری، روابط مشتریان، کانال‌های توزیع، ارزش پیشنهادی، منابع کلیدی، فعالیت‌های کلیدی، همکاران تجاری، ساختار هزینه و ساختار درآمد.

به‌طور کلی تعاریف مربوط به مدل کسب‌وکار را

1- Michael Lewis

می‌توان به دو دسته اصلی تقسیم کرد (اسلاویک و بدنار، ۲۰۱۴). دسته اول، تعاریفی هستند که عمدتاً با دیدگاهی اقتصادی به مدل کسب‌وکار می‌نگرند و آن را به‌مثابه یک سیستم تولید پول برای سازمان می‌شناسند. در این نگاه، مدل کسب‌وکار یک مفهوم اقتصادی است که هم‌زمان باعث ایجاد سود و هزینه می‌شود.

برای مثال، آفوا (۲۰۱۳) مدل کسب‌وکار را یک چارچوب برای ایجاد درآمد تعریف می‌کند که شامل مجموعه‌ای از فعالیت‌های یک شرکت، چگونگی انجام و زمان انجام آنها باهدف ایجاد منفعت برای مشتریان و کسب سود است و یا طبق تعریف مولینز و کمسیار (۲۰۰۹) مدل کسب‌وکار الگویی از فعالیت‌های اقتصادی است که باعث ایجاد جریان نقدی به درون شرکت و نیز به بیرون شرکت می‌شود که تعیین می‌کند که یک شرکت در بازگشت سرمایه سهامداران موفق خواهد بود یا خیر.

اما دیدگاه‌های صرفاً اقتصادی به مدل کسب‌وکار معمولاً تصویر کاملی از سازمان و پیچیدگی‌های آن را ارائه نمی‌دهند. مدل کسب‌وکار جدا از درآمد و هزینه، باید روی دیگر مسأله یعنی نحوه خلق ارزش را نیز نشان دهد. با این تعریف دامنه تعاریف مدل کسب‌وکار، سازمان‌های دولتی، عمومی، خدماتی و غیرانتفاعی را نیز شامل می‌شود. برای مثال، دیوید واتسون (۲۰۰۵) مدل کسب‌وکار را نحوه مدیریت عملیات یک سازمان شامل تمام اجزا، فعالیت‌ها و فرایندهایی که برای سازمان باعث ایجاد هزینه و برای مشتری باعث ایجاد ارزش می‌شوند، تعریف می‌کند.

مفهوم مدل کسب‌وکار در طی زمان وسعت و کاربردهای بیشتری یافته است به‌طوری که حوزه تعریف آن به تدریج از یک نگاه به شبکه‌ای از بنگاه‌ها توسعه یافته و از یک مفهوم تک‌بعدی مانند درآمدزایی به مفاهیم و کاربردهای پیچیده‌تر و چندبعدی مانند شبکه ارزش، مدل مالی، معماری عملیاتی و ارزش پیشنهادی به مشتری و مخاطب گسترش پیدا کرده است و نهایتاً از انحصار موضوع به سازمان‌های خصوصی به کاربردهای متعدد در بخش عمومی کشیده شده است (والراونس و بالون، ۲۰۱۲).

بالون (۲۰۰۹) ماتریس مدل کسب‌وکار را ارائه کردند که دارای ۴ بعد شبکه ارزش، مدل مالی، ساختار عملکردی

#### 1- Value Network

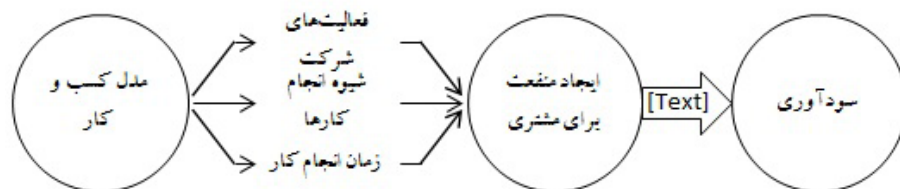
و ارزش پیشنهادی است (شکل ۲). در ترکیب دارایی‌ها، دارایی‌ها شامل هر نوع دارایی مشهود و نامشهود است که به یک سازمان کمک می‌کند تا اهدافش را محقق سازد مشخص می‌گردد. همچنین سطح ادغام عمودی به‌عنوان میزان مالکیت و کنترل در مراحل پیاپی در زنجیره ارزش تعریف می‌شود. در بعد مالی، ساختار سرمایه‌گذاری، مدل درآمدزایی و مدل اشتراک درآمد مشخص می‌گردد. ساختار سرمایه‌گذاری این موضوع به سرمایه‌گذاری لازم (هزینه‌های سرمایه‌ای و هزینه‌های عملیاتی) و نهادهایی که در تأمین آن دخیل هستند مربوط می‌شود و در مدل درآمدزایی این موضوع به توازن میان مدل‌های درآمدزایی مستقیم و غیرمستقیم و همچنین، توازن میان مدل‌های درآمدزایی محتوا-محور و انتقال-محور مربوط می‌شود. در ساختار عملکردی، مشخص می‌گردد که ماژولار بودن به طراحی سیستم‌ها به‌عنوان مجموعه‌هایی از ماژول‌های مجزا از هم اشاره دارد که از طریق واسط‌ها یا رابطه‌ای از قبل تعیین شده به یکدیگر اتصال دارند. همچنین تعامل‌پذیری این موضوع به توانایی سیستم‌ها برای تبادل مستقیم اطلاعات و خدمات با سایر سیستم‌ها و همچنین، تعامل میان خدمات و محصولات تولیدشده از منابع مرتبط می‌شود.

درنهایت در بعد ارزش پیشنهادی، اینکه تثبیت موقعیت محصولات و خدمات به مسائل مربوط به بازاریابی ازجمله برندینگ، شناسایی مشتریان هدف در بازار، اعتمادسازی میان مشتریان، شناسایی محصولات و خدمات رقیب و شناسایی ویژگی‌های مرتبط با محصولات و خدمات اشاره دارد. در قسمت مشارکت کاربر، این موضوع به میزان مصرف‌کننده بودن یا توصیف‌کننده بودن کاربران اشاره دارد. ارزش موردنظر در اینجا، فهرستی از ویژگی‌ها و قابلیت‌های پایه که محصول یا سرویس دارا است یا قرار است کسب کند تهیه می‌شود که در مجموع، ارزش موردنظر برای مشتری را باعث می‌شود.

<p style="text-align: center;"><b>مدل مالی</b></p> <p><b>ساختار سرمایه گذاری:</b> این موضوع به سرمایه گذاری لازم (هزینه‌های سرمایه‌ای / Capex و هزینه‌های عملیاتی / Opex) و نهادهایی که در تأمین آن دخیل هستند مربوط می‌شود.</p> <p><b>مدل درآمدزایی:</b> این موضوع به توازن میان مدل‌های درآمدزایی مستقیم و غیرمستقیم و همچنین، توازن میان مدل‌های درآمدزایی محتوا-محور و انتقال-محور مربوط می‌شود.</p> <p><b>مدل اشتراک درآمد:</b> این مدل، به توافقات مرتبط با چگونگی اشتراک درآمد میان فعالان زنجیره ارزش مربوط می‌شود.</p>	<p style="text-align: center;"><b>شبکه ارزش</b></p> <p><b>ترکیب دارایی‌ها:</b> دارایی‌ها شامل هر نوع دارایی مشهود و نامشهود است که به یک سازمان کمک می‌کند تا اهدافش را محقق سازد؛ این المان بر اثرات هم‌افزایی ترکیب دارایی‌های متفاوت نیز متمرکز است.</p> <p><b>سطح ادغام عمودی:</b> ادغام عمودی به‌عنوان میزان مالکیت و کنترل در مراحل پیاپی در زنجیره ارزش تعریف می‌شود.</p> <p><b>مالکیت مشتری:</b> این المان به نهادی مربوط می‌شود که ارتباط با مشتری را برعهده دارد و داده‌های مربوط به مشتریان را دریافت می‌کند. سطح آزادسازی و میزان وفاداری نیز از مقوله‌های مرتبط با این المان هستند.</p>
<p style="text-align: center;"><b>ارزش پیشنهادی</b></p> <p><b>تثبیت موقعیت:</b> تثبیت موقعیت محصولات و خدمات به مسائل مربوط به بازاریابی از جمله برندینگ، شناسایی مشتریان هدف در بازار، اعتمادسازی میان مشتریان، شناسایی محصولات و خدمات رقیب و شناسایی ویژگی‌های مرتبط با محصولات و خدمات اشاره دارد.</p> <p><b>مشارکت کاربر:</b> این موضوع به میزان مصرف‌کننده بودن یا توصیف‌کننده<sup>۱</sup> بودن کاربران اشاره می‌کند (افرادی که به‌طور هم‌زمان، هم تولیدکننده و هم مصرف‌کننده محتوا یا سرویس هستند)</p> <p><b>ارزش موردنظر:</b> در اینجا، فهرستی از ویژگی‌ها و قابلیت‌های پایه که محصول یا سرویس دارا است یا قرار است کسب کند تهیه می‌شود که در مجموع، ارزش موردنظر برای مشتری را باعث می‌شود.</p>	<p style="text-align: center;"><b>ساختار عملکردی</b></p> <p><b>ماژولار بودن / یکپارچگی:</b> ماژولار بودن به طراحی سیستم‌ها به‌عنوان مجموعه‌هایی از ماژول‌های مجزا از هم اشاره دارد که از طریق واسط‌ها یا رابطه‌ای از قبل تعیین شده به یکدیگر اتصال دارند.</p> <p><b>توزیع هوش:</b> این مقوله در سیستم‌های ICT، به توزیع خاص نیروی رایانش، کنترل و عملکرد در سیستم باهدف ارایه یک اپلیکیشن یا سرویس خاص اشاره دارد.</p> <p><b>تعامل پذیری:</b> این موضوع به توانایی سیستم‌ها برای تبادل مستقیم اطلاعات و خدمات با سایر سیستم‌ها و همچنین، تعامل میان خدمات و محصولات تولیدشده از منابع مرتبط می‌شود.</p>

شکل ۲: ماتریس مدل کسب‌وکار (بالون، ۲۰۰۹)

آفوا (۲۰۱۶)، مدلی فرآیندی ارائه دادند که در آن نسبت به سه جز فعالیت‌های شرکت، شیوه انجام کارها و زمان انجام کارها، تعیین تکلیف می‌گردد که انتظار می‌رود که این منجر به ایجاد ارزش برای مشتری و سودآوری برای کسب‌وکار شود (شکل ۳).



شکل ۳: مدل آفوا (۲۰۱۶)

مدل کسب‌وکار استروالدر (۲۰۱۰) مدلی دوسویه است که شامل ۹ بخش می‌شود. در این مدل بیان می‌شود که شرکای اصلی با توجه به منابعی اصلی که به میان می‌آورند، فعالیت‌های عمده‌ای را برای گروهی از مخاطبان (مشتریان) ارائه می‌کنند. گردانندگان کسب‌وکار، از طریق ارتباط با مشتری و ایجاد کانال‌های توزیع، با گروه‌های مخاطب ارتباط برقرار می‌کنند و در نهایت انتظار می‌رود که این جریان منجر به خلق یک ارزش برای دوسویه مدل شود. این مجموعه بخش‌ها، دارای درآمد و هزینه‌هایی می‌باشد و لذا جریان درآمدی و ساختار هزینه شکل می‌گیرد (شکل ۴).



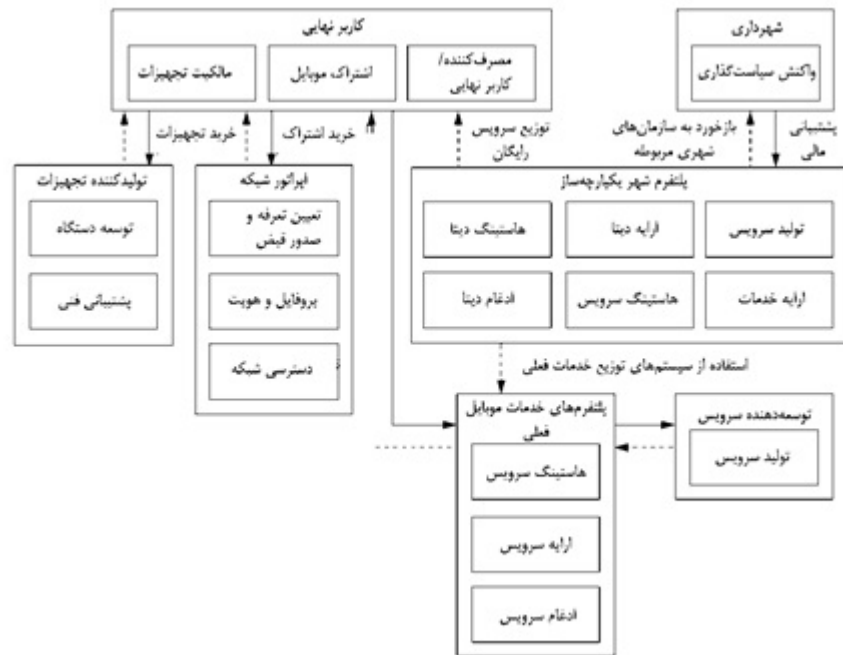
شکل ۴: مدل استروالدر (۲۰۱۰)

دیاز دیاز و همکاران (۲۰۱۷)، مدل کسب‌وکار استروالدر را توسعه دادند و در آن علاوه بر ۹ بخش قبلی، هزینه‌های اجتماعی و زیست‌محیطی و منافع اجتماعی را اضافه کرده‌اند. به بیان دیگر، از نگاه ایشان، مسئولیت اجتماعی و هزینه‌ها و منافع آن می‌بایست در مدل کسب‌وکار دیده شود (شکل ۵).



شکل ۵: مدل دیاز-دیاز و همکاران (۲۰۱۷)

والروانس و بالون (۲۰۱۳)، در پژوهشی دیگر، مدلی برای کسب‌وکار مبتنی بر شهروشمند در شبکه ارتباطی شهر نیویورک ارائه کردند و در آن نقش شهرداری به‌عنوان بخش حاکمیتی درگیر در تعاملات را در این مدل کسب‌وکار مورد بررسی قرار دادند (شکل ۶).



شکل ۶: مدل شبکه ارزش شهرداری والراونس و بالون (۲۰۱۳)

### ۲-۳- پیشینه پژوهش

ردیک و فرانک مطالعاتی درباره اثرات دولت الکترونیکی در شهرهای فلوریدا و تگزاس برای مدیران داشتند، در این پژوهش یک مقایسه تطبیقی بین دو شهر صورت گرفت که هدف آن توجیه مدیران شهری در جهت استفاده متمر ثمر از دولت الکترونیکی و به‌کارگیری آن در تسهیل امور شهروندان بود. از نتایج جالب این پژوهش این بود که بسیاری از مدیران شهری اظهار کرده بودند تا آن زمان اشراف کاملی به دولت الکترونیکی و اثرات آن نداشته‌اند و نسبت به استفاده بیش از پیش از آن علاقه نشان داده بودند (ردیک و فرانک، ۲۰۰۷).

وینترز به بررسی پیچیدگی پیاده‌سازی شهروشمند و انتشار آن به کمک راهبردی تجربی که متمرکز بر کشورهای در حال توسعه بوده و فاقد زیرساخت‌های کامل الکترونیکی می‌باشد پرداخت. این مطالعه مشخصات جامعی را در فهم صحیح اجرای حکمرانی هوشمند و به‌تبع آن شهرهوشمند و پیچیدگی توسعه مزایای آن برای کشورهای مشابه پیشنهاد می‌کند. کشور مورد مطالعه در این پژوهش قطر بود و یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که صرف‌نظر از حمایت‌های مالی قوی، دولت‌ها باید برای مقابله با بخشی از چالش‌های پیاده‌سازی حکمرانی هوشمند آماده شوند. به‌علاوه مطالعه نشان می‌دهد هم ترازای استراتژی فناوری اطلاعات و ارتباطات با سطوح محلی پروژه‌های حکمرانی هوشمند، به‌وضوح در پیاده‌سازی موفق

شهروشمند مهم می‌باشند (وینترز، ۲۰۱۱). در همین ارتباط، بژورکدال (۲۰۱۴) از مفهوم مدل کسب‌وکار برای مطالعه تنوع فناوری و تأثیر متقابل فناوری‌ها در جهت توسعه یکدیگر استفاده کرده‌اند. برخی شرکت‌ها از طریق معرفی فناوری‌های جدید برای محصولات فعلی خود سعی می‌کنند تا نمونه محصولات تکنولوژیک خود را متنوع سازند و از فرصت‌هایی که چنین فناوری‌هایی در جهت تأثیر متقابل و ارتقاء محصولات فعلی ایجاد می‌کنند بهره ببرند. بحث اصلی در مطالعات بژورکدال، بر این موضوع متمرکز است که یکپارچه‌سازی فناوری‌های جدید با فناوری پایه در محصولات فعلی می‌تواند به ایجاد زیرمجموعه‌هایی جدید در عملکردهای تکنیکی فعلی منجر شود که متعاقباً برای دریافت ارزش اقتصادی فناوری جدید، به مدل کسب‌وکار جدید نیاز است. او برای توضیح مفهوم مدل کسب‌وکار از مطالعات روزنبلوم و چسبرو (۲۰۱۵) بهره برده است و مدل کسب‌وکار را مشتمل بر اصول و فعالیت‌هایی می‌داند که به ایجاد ارزش اقتصادی مناسب منجر می‌شود. در دو مورد از سه نمونه‌ای که او مورد مطالعه قرار داده است، شرکت‌ها قادر به خلق ارزش اقتصادی از طریق ایجاد تغییرات پایدار در مدل‌های کسب‌وکار خود بوده‌اند؛ مورد سوم نیز که مدل کسب‌وکار خود را تغییر نداده است با شکست مواجه شده است.

اوکناریا و همکاران (۲۰۱۷) در پژوهشی به مرور ادبیات نظام‌مند شهروشمند پرداختند. ایشان معتقدند که به

دلیل تعدد استراتژی‌های توسعه شهروشمند و فقدان یک ساختار قانونی برای آن، احتمالاً برنامه‌های شهروشمند اندونزی به سردرگمی و بلاتکلیفی برای دولت شهری منجر می‌شود. همچنین یک شکاف میان آنچه در قالب نظریه‌ی توسعه شهروشمند عنوان می‌شود و آنچه در عمل محقق می‌شود وجود دارد. بنابراین، به بررسی سیستماتیک در منابع و ادبیات علمی موجود پرداختند تا مطابق با ادبیات علمی موجود و ساختار قانونی اندونزی، مشخص کنند که برای توسعه شهروشمند واقعا به چه خدماتی نیاز است. نتیجه این مطالعه به معرفی خدماتی در حوزه شهروشمند منجر شد که دولت شهری می‌تواند هنگام توسعه شهروشمند انتخاب کند (اوکتاریا و کورنیوان، ۲۰۱۷).

### ۳- روش‌شناسی تحقیق

تحقیق حاضر به دنبال جمع و ترکیب مدل‌های کسب‌وکار در حوزه شهروشمند است. بنابراین به لحاظ هدف، تحقیق توسعه‌ای-کاربردی و از نظر گردآوری اطلاعات توصیفی است. در همین راستا از فراترکیب ادبیات در تحقیق استفاده شده است. برای این منظور در این تحقیق از الگوی هفت مرحله‌ای ساندوسکی و باروسو (۲۰۰۶) استفاده شده است (جدول ۱).

سؤال در فراترکیب باید ۴ سؤال فرعی را مشخص کند. در این تحقیق، در پاسخ به سؤال فرعی اول که «چه چیزی» است، گفته می‌شود که مدل کسب‌وکار در شهروشمند، هدف و نتایج را مشخص می‌کند. «چه کسی»

جدول ۱. مراحل فراترکیب (ساندوسکی و باروسو، ۲۰۰۷)

مرحله	شرح
۱	تنظیم سؤال (چه چیزی؟/ چه کسی؟/ چه وقت؟/ چگونه؟)
۲	مرور سیستماتیک ادبیات پژوهش
۳	انتخاب متون (غربالگری و کدگذاری باز)
۴	استخراج متون (کدگذاری محوری)
۵	تجزیه و تحلیل و ترکیب یافته‌ها (کدگذاری انتخابی)
۶	ارزیابی کیفیت

به‌عنوان سؤال فرعی دوم، نشان می‌دهد که واحد تحلیل ما در این پژوهش چیست (ساندوسکی و همکاران، ۲۰۰۷) که مقالات و پایان‌نامه‌های پژوهشی است. چه زمانی، چارچوب زمانی در فراترکیب را مشخص می‌کند که دهه اخیر در منابع فارسی و سال ۲۰۰۶ به بعد در مقالات لاتین است. و در نهایت «چگونه» پاسخ داده می‌شود. در این پژوهش از تحلیل ثانویه استفاده می‌شود. در دومین مرحله، مرور سیستماتیک ادبیات انجام می‌شود. مرور سیستماتیک مجموعه‌ای از گام‌های نظام‌مند در بررسی ادبیات یک موضوع است که در آن فرآیند انتخاب و جستجو هدفمند صورت می‌گیرد (ساندوسکی و باروسو، ۲۰۰۶). در جدول ۲، گام‌های انجام مرور سیستماتیک ادبیات در این پژوهش نشان داده شده است.

جدول ۲. گام‌های انجام مرور سیستماتیک ادبیات پژوهش

مرحله	فعالیت	مقالات فارسی	مقالات انگلیسی
۱	انتخاب کلید واژگان	شهروشمند/ مدل کسب‌وکار شهروشمند/ مدل کسب‌وکار نوآورانه	Smart City/ Smart City & Business Model/ /Business Platform/ Electronic City
۲	انتخاب پایگاه‌های داده‌های علمی	Sid.ir/ensani.ir/ganj-beta	Springer/ WILEY/ Science Direct/ Emerald/Sage/Taylor & Francis/ IEEEXplore/ / google scholar
۳	غربالگری یافته‌های براساس مرتبط بودن با موضوع	مقالاتی که در ارتباط با شهروشمند و مدل کسب‌وکار در شهروشمند و حذف مقالات فنی، حقوقی و صرف مدل کسب‌وکار	
۴	غربالگری براساس تاریخ	مقالات فارسی از سال ۹۰ به بعد	مقالات لاتین از سال ۲۰۰۶ به بعد
۵	غربالگری براساس اعتبار مقالات و نشریات	مقالات علمی پژوهشی و پر ارجاع	مقالات Q1 و Q2 و پر ارجاع

براساس اهداف و سؤالات تحقیق، و همچنین مبانی نظری مرتبط با موضوع مدل کسب و کار شهروشمند، ۴ کلید واژه اصلی انتخاب شد. دستور جستجو برای این کلیدواژه‌ها عبارت بودند از «شهروشمند» «مدل کسب و کار»، «شهروشمند+مدل کسب و کار» و «شهروشمند+درآمزی». سپس کلیدواژه‌های مدنظر، در ۱۰ پایگاه داده علمی نظیر اشپرینگر، وایلی و ... جستجو شد. حاصل این جستجو، پیدا کردن ۱۷۴۲ مقاله مرتبط با کلیدواژه‌ها می‌باشد. از آنجا که بسیاری از این مقالات در حوزه‌های نامرتب بودند، مجموع مقالاتی که در حیطه مدل‌های کسب و کار و شهروشمند قرار می‌گرفتند، ۱۵۳ مقاله بودند. برای این غربالگری سعی شد که جستجوی مجدد براساس عین عبارت کلید واژه صورت بگیرد. همچنین در این گام، مقالاتی که در حوزه‌های حقوقی و موضوعات فنی مهندسی در شهروشمند بوده است، حذف شده‌اند. حوزه و قلمرو مقالات از طریق نشریات مورد توجه قرار گرفت بدین معنی که مقالاتی که در نشریات حقوقی یا فنی بودند، مورد توجه محقق نبوده است. در گام چهارم، مقالاتی که در ارتباط با مدل‌های کسب و کار در شهروشمند از سال ۲۰۰۶ به بعد بود، انتخاب شدند. چرا که این مفهوم از این سال‌ها بود که شکل گرفت و تقریباً معنای مشخصی بعد از آن پیدا نمود. و در گام آخر، مقالات براساس اعتبار مقالات و نشریات صورت گرفته است. برای مقالات فارسی، علمی پژوهشی بودن آن ملاک اصلی بود و همچنین سال نشر آن نیز مدنظر قرار گرفت که البته موردی که قابل توجه باشد یافت نشد. در ارتباط با نشریات انگلیسی زبان نیز، قرار گرفتن در سطح در نشریات Q1 و Q2 ملاک قرار گرفت. از آنجا که برخی نشریات توسط Scopus نمایه نمی‌شوند، چنانچه آمار Citation آن مقالات در Google scholar بالای ۱۰ باشد، در غربالگری مورد استفاده قرار گرفته است که از این بین ۲ مقاله کنفرانسی کاملاً مرتبط و مهم شناسایی گردید. در نهایت ۲۷ مقاله در غربالگری ادبیات پژوهش باقی ماندند.

متراکم جملات و عبارات لغات در متون و ادبیات موجود و متن مصاحبه‌ها هستند. پس از استخراج کدها، طبقه‌بندی می‌شوند مقایسه مداوم، تفاوت‌ها و تشابهات بین این کدها را نشان می‌دهد. در این پژوهش سه نوع کدگذاری باز، محوری و انتخابی انجام شد. در مرحله ششم فراترکیب، روایی و پایایی درونی کدگذاری‌ها انجام می‌شود. روایی درونی از طریق ارزیابی متخصصان صورت گرفته است. در این پژوهش کدهای استخراج شده از متون برای دو محقق هم‌تراز ارسال شده و نتایج از نظر مشابهت بررسی گردید. توافق درونی کدگذاری به ترتیب ۰,۷۹ و ۰,۷۵ بوده است که از ۰,۶ بیشتر بوده است (بن، ۲۰۱۷). همچنین پایایی نیز از طریق ضریب کاپا انجام شده است. ضریب کاپای محاسبه شده در سطح اطمینان ۰,۹۵ درصد، نشان می‌دهد که نتایج از پایایی کافی برخوردار است. در نهایت در قالب مدل چندطبقه، ارائه یافته‌ها صورت گرفته است.

#### ۴- یافته‌های تحقیق

به منظور کدگذاری مدل‌های کسب و کار در شهروشمند ابتدا هر یک از مدل‌ها دسته‌بندی و پس از آن، کدهای باز استخراج شد. سپس کدگذاری محوری انجام می‌شود. در کدگذاری محوری، هدف، ایجاد مجموعه سازمان‌یافته‌ای از کدها و مفاهیم اولیه است که نتیجه بررسی دقیق و تفصیلی گزاره‌های هر یک از مدل‌ها و پلتفرم‌های کسب و کار در شهروشمند در مرحله کدگذاری باز است. تمرکز این مرحله بیشتر بر کدها و مفاهیم است نه داده‌ها. البته ممکن است کدها و مفاهیم جدیدی نیز در این مرحله ظهور یابند اما وظیفه اصلی، مرور و بررسی کدهای اولیه است و به سوی سازماندهی موضوعات، مفاهیم، دسته‌بندی‌ها و تعریف محور مفاهیم اصلی در تحلیل حرکت می‌کنیم. در حقیقت کدگذاری محوری حرکتی به سوی سطح بالاتری از انتزاع است. جدول ۳ مفاهیم و مقولات مستخرج از بررسی ادبیات را نشان می‌دهد.

جدول ۳: مفاهیم و مقوله‌های استخراج شده برای مدل‌های کسب‌وکار

مقولات	مفاهیم	فراوانی	منابع	کدهای اولیه
ساختار فنی	معماری و ساختار کسب‌وکار	۴	تیمر (۱۹۹۸)، مرزوک و عثمان (۲۰۲۰)	معماری خدمات و محصولات
			الت و زیمرمان (۲۰۰۱)، لی و همکاران (۲۰۲۰)	مشخص شدن ساختار شرکت
			یوناکورسی و همکاران (۲۰۰۶)، کاستا و دی اولیویرا (۲۰۲۰)	شبکه (جنبه‌های ساختاری)
			ویلن و هانگر (۲۰۰۸)، لام و یانگ (۲۰۲۰)	ویژگی‌های ساختاری سازمان
قابلیت‌های محوری	منابع اصلی درآمدزایی	۴	دباز-دباز و همکاران (۲۰۱۷)، مرزوک و عثمان (۲۰۲۰)	منابع اصلی
			مدل تیمر (۱۹۹۸)، دباز-دباز و همکاران (۲۰۱۷)، مرزوک و عثمان (۲۰۲۰)	منابع درآمدزایی کسب‌وکار
شبکه ارزش	ذی‌نفعان و ویژگی‌های آنان	۱۱	مدل تیمر (۱۹۹۸)، ویلن و هانگر (۲۰۰۸)، دباز-دباز و همکاران (۲۰۱۷)، مرزوک و عثمان (۲۰۲۰)، لام و یانگ (۲۰۲۰)	بازیگران کسب‌وکار
			اپل گیت (۲۰۰۱)، دی گویمورائس و همکاران (۲۰۱۹)	اشخاص و شرکا و ذی‌نفعان اصلی
			تیمر (۱۹۹۸)	منافع احتمالی بازیگران
			تیمر (۱۹۹۸)، مرزوک و عثمان (۲۰۲۰)	مسئولیت هر یک از بازیگران
			تیمر (۱۹۹۸)، مرزوک و عثمان (۲۰۲۰)	اطلاعات در مورد بازیگران
			تیمر (۱۹۹۸)، مرزوک و عثمان (۲۰۲۰)	دسترسی بازیگران به اطلاعات
			تیمر (۱۹۹۸)، مرزوک و عثمان (۲۰۲۰)	نقش هر یک از بازیگران در کسب‌وکار
ساختار مالی	جریان درآمدی	۲۶	ماه‌ادوان (۲۰۰۰)، ژائو و استورات (۲۰۰۰)، آفوا و توجی (۲۰۰۳)، آفوا (۲۰۱۶)، لام و یانگ (۲۰۲۰)	جریان درآمدی
			ماه‌ادوان (۲۰۰۰)، لی و همکاران (۲۰۲۰)	برنامه تضمین درآمدزایی برای کسب‌وکار
			اپل گیت (۲۰۰۱)، چاموسو و همکاران (۲۰۲۰)	بازگشت منافع ذینفعان
			اپل گیت (۲۰۰۱)، چاموسو و همکاران (۲۰۲۰)	بازگشت منافع شرکت
			موگرتا (۲۰۰۲)، دی گویمورائس و همکاران (۲۰۱۹)	روش درآمدزایی
ساختار مالی	ساختار هزینه‌ها	۱۱	استروالدر (۲۰۰۴)	ساختار هزینه
			آفوا و توجی (۲۰۰۳)، آفوا (۲۰۱۶)	هزینه کمتر از محصول یا سرویس نسبت به رقبا
			آفوا و توجی (۲۰۰۳)، آفوا (۲۰۱۶)	قیمت خدمات یا محصولات
			دباز-دباز و همکاران (۲۰۱۷)	هزینه اجتماعی
			دباز-دباز و همکاران (۲۰۱۷)	هزینه زیست‌محیطی

مقولات	مفاهیم	فراوانی	منابع	کدهای اولیه
شبکه ارزش	چگونگی ایجاد ارزش	۱۸	ماهادوان (۲۰۰۰)، لی و همکاران (۲۰۲۰)	جریان ارزش برای شبکه شرکا و خریداران
			آفوا و توچی (۲۰۰۳)، آفوا (۲۰۱۶)	ارزش پیشنهادی برای مشتری
			راپا (۲۰۰۱)، مرزوک و عثمان (۲۰۲۰)	تثبیت موقعیت زنجیره ارزش
	تعریف و انتخاب مشتریان	۱۲	ژائو و استورات (۲۰۰۰)	انتخاب مشتری
			ژائو و استورات (۲۰۰۰)	محدوده سرویس‌دهی
			ژائو و استورات (۲۰۰۰)	ایجاد تمایز و کنترل استراتژیک
			مدل اپل گیت (۲۰۰۱)، دی گویمورانس و همکاران (۲۰۱۹)	سهام بازار و عملکرد
			موگرتا (۲۰۰۲)	تعریف مشتری
			آفوا (۲۰۱۶)	بخش‌بندی بازار و گروه‌های مخاطب
قابلیت‌های محوری	قابلیت‌های اصلی کسب‌وکار	۳	آفوا (۲۰۱۶)	قابلیت‌های شرکت
			چاموسو و همکاران (۲۰۲۰)	توانایی‌های محوری شرکت
ساختار فنی	اطلاعات و جریان تعاملات	۴	تیمر (۱۹۹۸)، مرزوک و عثمان (۲۰۲۰)	جریان اطلاعات
			زوت و امیت (۲۰۰۱)	محتوای تعاملات
			زوت و امیت (۲۰۰۱)	ساختار تعاملات
			زوت و امیت (۲۰۰۱)	مدیریت تعاملات
	ارتباطات و پویایی ارتباطات	۸	آفوا و توچی (۲۰۰۳)، استروالدر (۲۰۰۴)، بوروسو و پنارد (۲۰۰۶)، دیاز-دیاز و همکاران (۲۰۱۷)	ارتباط
آفوا و توچی (۲۰۰۳)			پویایی ارتباط	
هدف‌گذاری و سیاست‌گذاری	هدف‌گذاری	۳	الت و زیمرمان (۲۰۰۱)، چاموسو و همکاران (۲۰۲۰)	تعیین مأموریت شرکت
			الت و زیمرمان (۲۰۰۱)، چاموسو و همکاران (۲۰۲۰)	اهداف
			الت و زیمرمان (۲۰۰۱)، چاموسو و همکاران (۲۰۲۰)	چشم‌انداز
	امور حکمرانی و قانونی	۲	دیاز-دیاز و همکاران (۲۰۱۷)	حکمرانی
دیاز-دیاز و همکاران (۲۰۱۷)			مسائل قانونی	
ساختار فنی	فرایندهای اصلی	۸	الت و زیمرمان (۲۰۰۱)	تعیین فرایندها
			موریس و همکاران (۲۰۰۵)	فرآیندهای داخلی
			جانسون و همکاران (۲۰۰۵)	فرایندهای کلیدی
	روش‌های توزیع	۴	دیاز-دیاز و همکاران (۲۰۱۷)	کانال‌های فروش یا توزیع
			بوناکورسی و همکاران (۲۰۰۶)، لام و یانگ (۲۰۲۰)	توزیع و تحویل محصولات و خدمات

در ادامه مدل به‌صورت فرایند منطقی از هدف‌گذاری تا نتایج و پیامدهای مدل مجدداً ترکیب‌بندی می‌شود. نتایج این بخش در جدول ۴ نمایش داده شده است.

جدول ۴: ترکیب و ترتیب بندی مفاهیم و مقوله‌ها

مقولات	مفاهیم	مقولات	مفاهیم
هدف‌گذاری و سیاست‌گذاری	هدف‌گذاری	شبکه ارزش تجاری	ذی‌نفعان و ویژگی‌های آنان
	حکمرورایی و امور قانونی		تعریف و انتخاب مشتریان
منابع و قابلیت‌های محوری	منابع اصلی درآمدزایی		چگونگی ایجاد ارزش
	قابلیت‌های اصلی کسب‌وکار		اطلاعات و جریان تعاملات
ساختار مالی	جریان درآمدی		ارتباطات و پویایی ارتباطات
	ساختار هزینه‌ها		روش‌های توزیع
			معماری و ساختار کسب‌وکار
		ساختار و فرایند	فرایندهای اصلی

آنها تعیین می‌شود. از سوی دیگر، مشخص می‌شود که مشتریان کسب‌وکار چه افراد و گروه‌ها و سازمان‌هایی هستند؟

پس از تعیین شبکه ارزش پیشنهادی کسب‌وکار، ساختار فنی شرکت مشخص می‌شود. این ساختار فنی شامل مشخص کردن معماری و ساختار کسب‌وکار در وهله اول است. اینکه ساختار کسب‌وکار و ویژگی‌های ساختاری آن چیست و فرایندها و فعالیت‌های اصلی شرکت که باید برای ایجاد ارزش پیشنهادی آنها را انجام داد چیست؟ همچنین باید مشخص شود که ساختار و جریان اطلاعات و ارتباطات در کسب‌وکار چگونه است؟ همچنین روش‌های توزیع و فروش محصولات و خدمات تولید شده به مشتریان نیز باید مشخص شود.

همچنین ساختار مالی کسب‌وکار و محل هزینه‌کرد و درآمدزایی باید مشخص شود. اینکه سازمان چه قدر و از چه محلی باید هزینه‌کرد و سپس این هزینه چگونه به منفعت سازمان و کسب‌وکار تبدیل می‌شود؟ آیا این هزینه مالی است یا به‌صورت منافع غیرمالی تعریف می‌شود. آیا می‌توان برای منافع غیرمالی هزینه‌زایی کرد یا هزینه‌کرد سازمان محدودیت دارد؟ قیمت‌نهایی خدمات و محصولات چقدر است؟ همه این موارد باید در این بخش مشخص شود. روابط بین مقوله‌های شش‌گانه در شکل ۸ نشان داده شده است.

براساس نتایج به دست آمده می‌توان پنج مقوله اصلی هدف‌گذاری و سیاست‌گذاری، قابلیت‌های محوری، شبکه ارزش، ساختار فنی، ساختار مالی و نتایج و پیامدها را به‌عنوان مقوله‌های اصلی مدل‌های کسب‌وکار برشمرد. این مقوله‌ها در کنار یکدیگر می‌تواند تعیین کند که آیا یک کسب‌وکار، ابعاد و اجزاء کافی برای شکل‌گیری و موفقیت را دارد؟

بدین ترتیب که ابتدا باید اهداف و سیاست‌های ضروری برای شکل‌گیری یک کسب‌وکار مشخص شود. اینکه اهداف، چشم‌انداز و به‌طور کلی مأموریت یک شرکت یا کسب‌وکار چیست؟ سپس قوانین و سیاست‌های کلی برای راه‌اندازی و توسعه کسب‌وکار مشخص شود. سپس تصمیم‌گیرندگان اصلی شرکت مشخص شوند.

در ادامه باید قابلیت‌های محوری شرکت تعیین شود. اینکه شرکت دارای چه قابلیت‌ها و توانمندی‌های محوری است و دارای چه منابعی برای انجام فعالیت‌هاست. بدون در نظر گرفتن قابلیت‌های محوری نمی‌توان مشتری‌ها و فرایندها و فعالیت‌های اصلی را تعیین نمود.

سپس باید مشخص شود که کسب‌وکار از چه طریقی و برای چه کسانی قرار است چه ارزشی ایجاد کند؟ پاسخ به این سؤال‌ها مشخص می‌کند که ارزش پیشنهادی و شبکه ایجاد ارزش کسب‌وکار چیست. بدین ترتیب ذی‌نفعان مشخص می‌شوند و خواسته و منافع هر یک از



شکل ۸: مقوله‌های اصلی مدل‌های کسب‌وکار

سپس همین فرآیند در ارتباط با چارچوب‌های ارزیابی مدل‌های کسب‌وکار صورت پذیرفت. در این بخش به ترکیب‌بندی مفاهیم و مقوله‌های پلتفرم‌های مورد بررسی در کسب‌وکار در شهروشمند پرداخته شده است. پس از کدگذاری باز مفاهیم، کدگذاری محوری انجام می‌شود که آنها را در جدول ۵ مشاهده می‌نمایید.

جدول ۵: کدگذاری محوری چارچوب‌های ارزیابی مدل کسب‌وکار شهروشمند

ردیف	مفهوم	مقوله	ردیف	مفهوم	مقوله
۱	روش ایجاد شبکه ارزش	شبکه ارزش تجاری	۲۵	پاسخ‌گویی	هدف‌گذاری و سیاست‌گذاری
۲	طراح و کنترل‌کننده شبکه ارزش		۲۶	جلب اعتماد شهروندان	
۳	ارزش چشمگیر		۲۷	توازن میان اهداف سیاست‌گذاری	
۴	ساختار عملکردی	ساختار و فرایند	۲۸	تنظیم مقررات	
۵	بازیگران تجاری و عمومی	شبکه ارزش تجاری	۲۹	حفاظت از منافع شهروندان	شبکه ارزش عمومی
۶	ترکیب دارایی‌ها	منابع و قابلیت‌ها	۳۰	مدیریت ذینفعان	
۷	سطح ادغام عمودی	ساختار و فرایند	۳۱	انحصار حکمرانی فنی	
۸	مالکیت مشتری	شبکه ارزش تجاری	۳۲	داده باز	
۹	معماری سازمانی	ساختار و فرایند	۳۳	مالکیت داده‌های عمومی	
۱۰	ماژولار یا یکپارچگی		۳۴	بازگشت سرمایه عمومی (دولتی)	
۱۱	توزیع هوش		۳۵	مدل مشارکت عمومی	
۱۲	تعامل‌پذیری		۳۶	خلق ارزش عمومی	
۱۳	مدل مالی	ساختار مالی	۳۷	ارزیابی ارزش عمومی	
۱۴	ساختار سرمایه‌گذاری		۳۸	طراح و کنترل‌کننده حکمروایی	
۱۵	مدل درآمدزایی		۳۹	سطح کنترل ارائه خدمات به شهروندان	
۱۶	مدل اشتراک درآمد		۴۰	خدمات شهری تسهیل‌کننده	
۱۷	تثبیت موقعیت	دستاوردها و نتایج	۴۱	یکپارچه ساز	هدف‌گذاری و سیاست‌گذاری
۱۸	پارامترهای ارزش عمومی	شبکه ارزش عمومی	۴۲	خدمات شهری دولتی	
۱۹	کنترل بر دارایی‌ها	منابع و قابلیت‌ها	۴۳	خدمات شهری تجاری	
۲۰	کنترل مستقیم بر مشتریان	شبکه ارزش تجاری	۴۴	ارزش‌افزوده محسوس و نامحسوس	
۲۱	کنترل غیرمستقیم بر مشتریان		۴۵	رشد و یادگیری	
۲۲	مدیریت بر پروفایل		۴۶	بازخورد مؤثر	
۲۳	پارامترهای حکمرانی	هدف‌گذاری و سیاست‌گذاری	۴۷	اصلاح فرایندها	
۲۴	جهت‌گیری‌های سیاسی مدیریت شهری				

در ادامه طبق جدول ۶ مفاهیم همسان مقوله‌بندی شدند.

جدول ۶: مقوله‌های مستخرج از چارچوب‌های ارزیابی مدل کسب‌وکار شهر هوشمند

مفهوم	مقوله	مفهوم	مقوله				
شبکه ارزش	منابع و قابلیت‌ها	شبکه ارزش تجاری	کنترل بر دارایی‌ها				
			ترکیب دارایی‌ها				
ساختار و فرایند	ساختار عملکردی		ساختار عملکردی				
			سطح ادغام عمودی				
			معماری سازمانی				
			ماژولار یا یکپارچگی				
			توزیع هوش				
			تعامل‌پذیری				
			ارزش پیشنهادی				
دستاوردها و نتایج	تثبیت موقعیت		مدل مالی	رشد و یادگیری			
		بازخورد مؤثر					
		اصلاح فرایندها					
		مشارکت کاربر					
		مدل درآمدزایی					
شبکه ارزش عمومی	حفاظت از منافع شهروندان	ساختار سرمایه‌گذاری	مدیریت ذینفعان				
			انحصار حکمرانی فنی	مدل درآمدزایی			
				داده باز	مدل اشتراک درآمد		
	مالکیت داده‌های عمومی	پارامترهای مدل مالی					
	مدل مشارکت عمومی	بازگشت سرمایه عمومی (دولتی)	هدف‌گذاری و سیاست‌گذاری	مدل مشارکت عمومی			
				مدل مشارکت عمومی	مدل اشتراک‌گذاری درآمد		
				خلق ارزش عمومی	پارامترهای حکمرانی		
				ارزیابی ارزش عمومی	حکمرانی خوب		
				خدمات شهری دولتی	انگیزه‌های سیاسی ارائه خدمات به شهروندان		
				خدمات شهری تجاری	پاسخ‌گویی		
				ارزش افزوده محسوس و نامحسوس	جلب اعتماد شهروندان		
				ارزش موردنظر	توازن میان اهداف سیاست‌گذاری		
				پارامترهای ارزش	تنظیم مقررات		
				پارامترهای خلق ارزش	پارامترهای ارزش	پارامترهای ارزش	طراح و کنترل‌کننده حکمروایی
							سطح کنترل ارائه خدمات به شهروندان
خدمات شهری تسهیل‌کننده							
			یکپارچه ساز				

پس از مشخص شدن مقولات استخراج شده، به طراحی مدل برگرفته از مقوله‌های اصلی پرداخته شده است. براساس نتایج به دست آمده مدل شکل ۹ استخراج گردید.

براساس نتایج به دست آمده از بررسی ادبیات مدل‌های کسب‌وکار شهروشمند و مدل‌های کسب‌وکار می‌توان به تلفیق مدل‌های حاصل از کدگذاری محوری و انتخابی مدل‌های کسب‌وکار و چارچوب‌های تحلیل کسب‌وکار هوشمند پرداخت. براساس بررسی صورت گرفته، مشخص شد که بُعد تعیین اهداف و سیاست‌گذاری در هر دو مدل وجود دارد. لیکن بعد سیاست‌گذاری در مدل پلتفرم دارای مؤلفه‌های کامل‌تری نسبت به کسب‌وکار هوشمند است. بنابراین این بعد در مدل تلفیقی نهایی کسب‌وکار در شهروشمند متشکل از مؤلفه‌های چارچوب‌های تحلیل کسب‌وکار شهروشمند می‌باشد. همچنین بعد ساختار و فرایند که به مؤلفه‌های عملیاتی مدل کسب‌وکار می‌پردازد و چگونگی انجام فرایندها را مشخص می‌کند نیز در هر دو مدل وجود دارد. این بعد تلفیقی از هر دو مدل می‌باشد.



شکل ۹: مقوله‌های اصلی در چارچوب‌های ارزیابی مدل کسب‌وکار شهروشمند

<p>تثبیت موقعیت رشد و یادگیری</p>		<p>ارزش پیشنهادی بازخورد مؤثر اصلاح فرآیندها و ساختارها</p>		<p>دستاوردها و رشد</p>
<p>شبکه ارزش عمومی</p>		<p>شبکه ارزش تجاری</p>		
<p>حفاظت از منافع شهروندان مدیریت ذی‌نفعان عمومی انحصار حکمرانی فنی مالکیت داده‌های عمومی</p>	<p>خدمات شهری و دولتی ارزش افزوده نامحسوس مدل مشارکت عمومی خلق ارزش عمومی</p>	<p>ارتباطات و پویایی ارتباطات بازبازگراان عمومی و تجاری کنترل مستقیم و غیرمستقیم مشتریان مالکیت و کنترل شبکه ارزش</p>	<p>روش‌های توزیع ذی‌نفعان مشتریان</p>	<p>جگونگی ایجاد ارزش اطلاعات و جریان تعاملات</p>
<p>ساختار مالی</p>		<p>ساختار هزینه‌ها</p>		<p>مدل درآمدزایی</p>
<p>ساختار سرمایه‌گذاری</p>		<p>مدل اشتراک درآمد</p>		<p>مدل درآمدزایی</p>
<p>ساختار و فرآیندها</p>		<p>معماری و ساختار کسب‌وکار</p>		
<p>تعامل پذیری</p>		<p>ساز و ساز با یکپارچگی</p>		
<p>ساز و ساز با یکپارچگی</p>		<p>سطح ادغام عمومی و افقی</p>		
<p>منابع و قابلیت‌ها</p>		<p>منابع اصلی درآمدزایی</p>		
<p>هدف‌گذاری و سیاست‌گذاری</p>		<p>هدف‌گذاری جهت‌گیری‌های سیاسی مدیریت شهری</p>		
<p>نوعه کنترل حکمرانی سطح کنترل ارائه خدمات</p>		<p>حکمرانی و امور قانونی توازن میان اهداف سیاست‌گذاری تنظیم مقررات</p>		
<p>سیاست پاسخگویی و جلب اعتماد شهروندان</p>		<p>سیاست پاسخگویی و جلب اعتماد شهروندان</p>		

شکل ۱۰: چارچوب مرجع طراحی و ارزیابی مدل کسب‌وکار در یک شهروشمند

ز سوی دیگر بعد ساختار مالی که به چگونگی هزینه‌کرد و روش درآمدزایی کسب‌وکار اشاره می‌کند نیز در هر دو مدل استخراج شده وجود دارد. این بعد متشکل از مؤلفه‌های مالی پلتفرم کسب‌وکارهای هوشمند می‌باشد که مؤلفه‌های کسب‌وکارهای هوشمند را نیز در بر گرفته است. یک بعد شبکه ارزش در مدل کسب‌وکارها وجود دارد که این بعد در مدل پلتفرم کسب‌وکار هوشمند نیز وجود دارد ولی برخی از مؤلفه‌های آن با توجه به شبکه ارزش شهرداری متفاوت از شبکه کسب‌وکار معمولی است و یک بعد ارزش‌های عمومی نیز در پلتفرم شهروشمند وجود دارد که اشاره به ارزش‌های مدنظر در کسب‌وکار شهرداری دارد. این بعد باید به مدل کسب‌وکار شهروشمند در شهرداری اضافه شود. همچنین منابع و قابلیت‌ها نیز در هر دو مدل وجود دارد و تلفیقی از مؤلفه‌های هر دو می‌باشد. دو بعد نیز به مدل نهایی براساس مؤلفه‌های پلتفرم کسب‌وکارهای شهروشمند شامل ارزش‌های عمومی و دستاوردها و نتایج اضافه می‌شود. بدین ترتیب مدل نهایی پژوهش برگرفته از تجزیه و تحلیل ادبیات به صورت شکل ۱۰ طراحی می‌گردد.

همان‌طور که در شکل ۱۰ مشخص شده است، پنج بعد سمت راست مدل، به صورت مشترک در هر دو مدل وجود داشته است. دو بعد سمت چپ نیز مؤلفه‌های اضافه شده از چارچوب ارزیابی مدل کسب‌وکار شهروشمند به مدل نهایی الحاق شده است. همچنین در بین مؤلفه‌ها، مؤلفه‌هایی که پررنگ‌تر می‌باشند، از مدل کسب‌وکار هوشمند و سایر مؤلفه‌ها از چارچوب مدل کسب‌وکار شهروشمند به مدل نهایی افزوده شده‌اند.

## ۵- بحث و نتیجه‌گیری

در مقاله حاضر، محققین بر آن شدند که با مرور سیستماتیک بر ادبیات تحقیق، به مدلی در ارتباط با حوزه کسب‌وکار هوشمند بپردازند که در آن علاوه بر ارائه ابعاد و مؤلفه‌های کسب‌وکار هوشمند، جنبه‌های مختلف ارزیابی مدل‌های کسب‌وکار برای پیاده‌سازی و ارزشیابی معرفی نمایند. در مدل نهایی تحقیق، هفت مقوله اصلی شناسایی گردید که عبارتند از دستاوردها و نتایج، منابع و قابلیت‌ها، شبکه ارزش تجاری، شبکه ارزش عمومی، ساختار مالی، ساختار و فرآیند و هدف‌گذاری و سیاست‌گذاری. هر کدام از این مقولات شامل مفاهیمی هستند که در شکل ۱۰ نشان داده شده‌اند. از آنجا که رابطه دقیقی میان مقولات و مفاهیم وجود ندارد، ترتیب خاصی در میان اجزا وجود ندارد. اگر چه برخی از این اجزا، از مدل‌های مختلف کسب‌وکار گرفته شده‌اند که در آنها رابطه‌ها مشخص شده‌اند، اما در مدل تجمیع شده این روابط مشخص نشده‌اند. با این وجود می‌توان مجموعه‌ای از روابط منطقی بین اجزای مدل، خصوصاً میان مقولات مشاهده نمود. هدف‌گذاری و سیاست‌گذاری، می‌تواند روندهای آتی در حوزه‌های کسب‌وکاری مرتبط با شهروشمند را ایجاد نماید و زمینه را برای ظهور این کسب‌وکارها در قالب مدل کسب‌وکارهای خود شهرداری و کسب‌وکارهای بخش خصوصی فراهم نماید. منابع و قابلیت‌های موردنیاز جهت توسعه مدل‌های کسب‌وکار شهروشمند می‌تواند مورد توجه قرار گیرد. برقراری کسب‌وکارهای شهروشمند، نیازمند ساختارها و فرآیندهای متناسب با هوشمندی می‌باشد. همچنین ساختار مالی و مدل‌های اشتراک درآمد نیز باید تعیین گردد و مبنایی برای ارزیابی مدل‌های کسب‌وکار باشد. ارزش ایجادشده می‌تواند در یک شبکه ارزش تجاری و یک شبکه ارزش عمومی باشد. چرا که اهداف حاکمیت شهری صرفاً کسب ارزش مالی و تجاری برای خود و مجموعه‌ای از کسب‌وکارها نیست بلکه ارزش‌های عمومی می‌تواند به‌صورت مالی اندازه‌گیری نشود و در این بین این شبکه‌های ارزش می‌تواند با ذی‌نفعان مختلف در هر دو سو شکل بگیرد. و در نهایت دستاوردها و نتایج می‌بایست مدنظر قرار گیرد تا هر مدل کسب‌وکار که از سوی حاکمیت شهری یا بخش خصوصی مطرح می‌گردد، ارزیابی شود که چه نتایج و دستاوردهای را ایجاد خواهد کرد. علاوه بر این که از این چارچوب می‌توان برای تجزیه و تحلیل مدل کسب‌وکارهای موجود در شهرها استفاده کرد، این مدل مرجعی برای طراحی مدل‌های جدید کسب‌وکار در شهرها با رویکرد شهروشمند خواهد بود. این مدل چارچوبی جامع را برای طراحی هر مدل کسب‌وکار در یک شهروشمند ارائه می‌نماید که به‌عنوان راهنما در اختیار مدیران شهری و پژوهشگران شهری قرار می‌گیرد و می‌تواند به کمک آنها اجزای مطلوب برای کسب‌وکار شهر موردنظر خود را از بین مؤلفه‌های پیشنهادی در این مدل انتخاب نمایند. البته لزوماً تمامی مؤلفه در طراحی مدل‌های کسب‌وکار مختلف در شهرهای هدف کاربرد نخواهند داشت و بایستی براساس شرایط و چالش‌های هر شهر و سیاست‌ها و راهبردهای مدیریت آن شهر، مؤلفه‌های مناسب انتخاب شوند. با توجه به توضیحات داده شده، کشف و ترسیم روابط میان

اجزای مدل، می‌تواند به‌عنوان مطالعات آتی مطرح گردد. همچنین تحقیقات پیرامون شاخص‌های کسب‌وکارهای همکار و کسب‌وکارهای شهرداری به‌صورت جداگانه، می‌تواند زمینه بسیار مناسبی در تحقیقات آینده باشد که مکمل پژوهش حاضر خواهد بود. دخیل نمودن مؤلفه‌ها و ابعاد شهرداری‌های داخل کشور به‌عنوان مورد مطالعه نیز می‌تواند توسعه دهنده مدل نهایی تحقیق حاضر باشد.

## منابع

- Afuah A. (2009). *New Game Strategies for Competitive Advantage*. Routledge
- Afuah A. (2014). *Business Model Innovation*. Routledge.
- Afuah, A., & Tucci, C. L. (2003). *Internet Business Models and Strategies: Text and cases (Vol. 2)*. New York: McGraw-Hill.
- Albert, A. Manuel Pedro Rodríguez Bolívar, (2016). "Governing the Smart City: A Review of the Literature on Smart Urban Governance", *International Review of Administrative Sciences*, vol. 82, no. 2, pp. 392-408.
- Andrews, R.; van de Walle, S. (2013). *New Public Management and Citizens' Perceptions of Local Service Efficiency, Responsiveness, Equity and Effectiveness*. *Public Manag. Rev.* 15, 762-783.
- Ari Veikko, A. Pekka Valkama, Stephen J. Bailey, (2014). "Smart Cities in the New Service Economy: Building Platforms for Smart Services", *AI and Society*, 29, (3), pp. 323-34.
- Ballon, P. (2009). "Control and Value in Mobile Communications: A Political Economy of the Re-configuration of Business Models in the European Mobile Industry", Ph.D. thesis, Dept. Commun., Vrije Universiteit Brussel.
- Bélissent, J. C. Mines, E. Radcliffe, Y. Darashkevich, (2010). *Getting Clever About Smart Cities: New Opportunities Require New Business Models*, Cambridge, Massachusetts.
- Caragliu, C. Del Bo, and P. Nijkamp, (2009) "Smart Cities in Europe," *Proc. 3rd Central European Conf. Regional Science*,
- Chamoso, P., González-Briones, A., De La Prieta, F., Venyagamoorthy, G. K., & Corchado, J. M. (2020). *Smart City as a Distributed Platform: Toward a System for Citizen-Oriented Management*. *Computer Communications*, 152, 323-332.
- Cošta, D. G., & de Oliveira, F. P. (2020). *A Prioritization Approach for Optimization of Multiple Concurrent Sensing Applications in Smart Cities*. *Future Generation Computer Systems*.
- De Guimarães, J. C. F., Severo, E. A., Júnior, L. A. F., Da Costa, W. P. L. B., & Salmoria, F. T. (2020). *Governance and Quality of Life in Smart Cities: Towards Sustainable Development Goals*. *Journal of Cleaner Production*, 253, 119926.
- Diaz Diaz R. et al. (2017). *The Business Model Eval-*

Impacts of E-government on US Cities: A Survey of Florida and Texas City Managers. Government Information. Elsevier. p 43-68.

- Robert, R. Maria Lluïsa Marsal-Llacuna, Ferran Torrent Fontbona, Joan Colomer Llinas, (2016). "Compatibility of Municipal Services Based on Service Similarity", *Cities*, 59, pp. 40-47.
- Saebi T., and Singh K. A. (2015). *The State of Business Model Innovation in Norway*. CSI Publication
- Sandelowski, M., & Barroso, J. (2007). *Handbook for Synthesizing Qualitative Research*. New York: Springer
- Sandelowski, M., Voils, C. I., & Barroso, J. (2007) *Comparability Work and the Management of Difference in Research Synthesis Studies*. *Social Science & Medicine* 64(1), pp 236-247.
- Slavik S., Bednár R. (2014). *Analysis of Business Models*, *Journal of Competitiveness*, 6, (4), pp. 19-40.
- Šurdonja, S., Giuffrè, T., & Deluka-Tibljša, A. (2020). *Smart Mobility Solutions—Necessary Precondition for a Well-Functioning Smart City*. *Transportation Research Procedia*, 45, 604-611.
- Vito, A. Umberto Berardi, Rosa Maria Dangelico, (2015). "Smart Cities: Definitions Dimensions Performance and Initiatives", *Journal of Urban Technology*, 22, (1), pp. 3-21.
- Walravens N. (2013). *The City as a Service Platform: A Typology of City Platform Roles in Mobile Service Provision*. *Proceedings of the Nineteenth Americas Conference on Information Systems*, Chicago, Illinois.
- Walravens N. (2013). *Validating a Business Model Framework for Smart City Services: The Case of Fix My Street*. *27th International Conference on Advanced Information Networking and Applications Workshops*.
- Walravens N., and Ballon, P. (2013). *Platform Business Models for Smart Cities: From Control and Value to Governance and Public Value*. *IEEE Communications Magazine*.
- Walravens, N. (2015). *Qualitative Indicators for Smart City Business Models: The Case of Mobile Services and Applications*. *Telecommunications Policy*.
- Oktaria, D., & Kurniawan, N. B. (2017, October). *Smart City Services: A systematic Literature Review*. In *2017 International Conference on Information Technology Systems and Innovation (ICITSI)* (pp. 206-213). IEEE.
- Yin, R. K. (2017). *Case Study Research and Applications: Design and Methods*. Sage publications.
- uation Tool for Smart Cities: Application to Smart Santander Use Cases. *MDPI Journal*. Pp 21-51.
- Foss N. J. (2016). *Fifteen Years of Research on Business Model Innovation: How Far Have We Come, and Where Should We Go?* *Journal of Management*.
- Hollands, R. (2008). "Will the Real Smart City Please Stand Up?" *City*, 12, (3), pp. 303–20.
- Jinan et al., (2014). "an Information Framework for Smart Cities Through Internet of Things", *Internet of Things Journal*, 1, (2).
- Kuk, G. Marijn Janssen, (2016). "The Business Models and Information Architectures of Smart Cities", *Journal of Urban Technology*, 18, (2), pp. 39-52.
- Lam, P. T., & Yang, W. (2020). *Factors Influencing the Consideration of Public-Private Partnerships (PPP) for Smart City Projects: Evidence from Hong Kong*. *Cities*, 99, 102606.
- Lazarescu, M. T. (2013). "Design of a WSN Platform for Long-Term Environmental Monitoring for IoT Applications", *Journal on Emerging and Selected Topic in Circuits and Systems*, 3, (1).
- Lee Jung Hoon, Marguerite Gong Hancock, Mei Chih Hu, (2014). "Towards an Effective Framework for Building Smart Cities: Lessons from Seoul and San Francisco", *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 89, pp. 80-99.
- Li, D., Deng, L., & Cai, Z. (2020). *Intelligent Vehicle Network System and Smart City Management Based on Genetic Algorithms and Image Perception*. *Mechanical Systems and Signal Processing*, 141, 106623.
- Mackay, K.; Picciotto, R.; Bairs, M.; Shand, D.; Divorski, S.; Riš, R.C.; Leeuw, F.; Marcel, M.; Barbarie, A.; (2008). *Brushett, S.; et al. Public Sector Performance: The Critical Role of Evaluation*. In *Public Sector Performance: The Critical Role of Evaluation*; Mackay, K., Ed.; The World Bank: Washington, DC, USA, pp. 1–113.
- Margarita, A. (2016) "Four European Smart City Strategies", *International Journal of Social Science Studies*, 4, (4), pp. 18-30.
- Marzouk, M., & Othman, A. (2020). *Planning Utility Infrastructure Requirements for Smart Cities Using the Integration between BIM and GIS*. *Sustainable Cities and Society*, 102120.
- Mulligan, C.E.A. Olsson, M. (2013). *Architectural Implications of Smart City Business Models: An Evolutionary Perspective*, *IEEE Commun. Mag.* 51 pp 80–85.
- Perez-Gonzalez, D., Daiz-Daiz, R. (2015) "Public Services Provided with ICT in the Smart City Environment: The Case of Spanish Cities", *Journal of Universal Computer Science*, 21, (2), pp. 248-67.
- Praharaj, S., & Han, H. (2019). *Cutting Through the Clutter of Smart City Definitions: A Reading Into the Smart City Perceptions in India*. *City, Culture and Society*, 18, 100289.
- Reddick C. G., Franj H. A. (2007). *The Perceived*