



Scenarios of Innovative Participation of Citizens in the Realization of the Innovative Economy in Mashhad

Rouhollah Asadi

Assistant Professor of Geography and Urban Planning, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. asadir@ferdowsi.um.ac.ir

Mahsa Ghafourian

M.A. Student in Geography and Urban Planning, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. ma.ghafourian@mial.um.ac.ir

Abstract

Purpose: The purpose of this study is to present scenarios of innovative citizen participation in order to achieve an innovative economy and strategies to achieve a desirable future in the city of Mashhad.

Method: To do the research, first the initial variables were identified based on theoretical foundations. Then, using the cross-impact matrix method, the key variables were determined with the help of Mic-Mac software. Finally, consistent scenarios are obtained through the method of possible adjusted trends.

Findings: Based on the research findings, first the stability and instability of the system was obtained with Mic-Mac and ten key variables with a high impact factor were selected from the initial twenty variables. Eighteen compatible scenarios are extracted from the Scenario Wizard software, 10 of which show the favorable situation, three the current situation and two scenarios the unfavorable situation.

Conclusion: The result indicates that the current situation of innovative citizen participation in order to achieve an innovative economy is relatively unfavorable and far from the desired situation, so city managers should consider the areas of citizen participation in the development of innovative economy by investing in information and communication technology infrastructure, expansion of science and technology parks, electronic education and information of citizens, urban planning based on new approaches of creative and innovative cities in order to provide favorable conditions for wealth production based on knowledge economy, employing innovative and innovative human resources in the executive body of urban, etc.

Keywords: Innovative Participation of Citizens, Innovative Economy, Scenario, Mashhad.

Cite this article: Asadi & Ghafourian (2022), Scenarios of Innovative Participation of Citizens in the Realization of the Innovative Economy in Mashhad, Semiannual Journal of Iran Futures Studies, Research Article, Vol.7, NO.1, Spring & Summer 2022, 109-133

DOI: 10.30479/jfs.2022.16292.1339

Received on 30 September, 2021 **Accepted on** 4 April, 2022

Copyright© 2022, The Author(s).

Publisher: Imam Khomeini International University 

Corresponding Author: Rouhollah Asadi

E-mail: asadir@ferdowsi.um.ac.ir

سناریوهای مشارکت نوآورانه شهروندان در راستای تحقق اقتصاد نوآور در شهر مشهد

روح الله اسدی-

استادیار جغرافیا و برنامه ریزی شهری، گروه جغرافیا، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران، asadir@um.ac.ir

مهسا غفوریان

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران،

ma.ghafourian@mial.um.ac.ir

چکیده

هدف: هدف این پژوهش، ارائه سناریوهای مشارکت نوآورانه شهروندان در راستای تحقق اقتصاد نوآور و راهبردهای رسیدن به آینده مطلوب در شهر مشهد می باشد.

روش: برای انجام پژوهش، ابتدا متغیرهای اولیه با استناد به مبانی نظری شناسایی شدند. سپس با استفاده از روش ماتریس اثرات متقاطع، متغیرهای کلیدی با کمک نرم افزار میک مک تعیین شده است. در نهایت، از طریق روش روندهای احتمالی تعدیل شده، سناریوهای سازگار به دست آمده است.

یافته ها: بر اساس یافته های پژوهش، ابتدا پایداری و ناپایداری سیستم با میک مک به دست آمده و ده متغیر کلیدی با ضریب تأثیرگذاری بالا از بین بیست متغیر اولیه انتخاب شدند. سپس هجده سناریوی سازگار از سناریو ویزارد استخراج شده است که ۱۰ تا از آن ها وضعیت مطلوب، سه تا وضع موجود و دو سناریو، وضعیت نامطلوب را نشان داده اند.

نتیجه گیری: نتیجه بیانگر آن است که وضعیت موجود مشارکت نوآورانه شهروندان در راستای تحقق اقتصاد نوآور در شهر مشهد، نسبتاً نامطلوب است و از وضعیت مطلوب فاصله دارد، بنابراین، مدیران شهری باید زمینه های مشارکت شهروندان در توسعه اقتصاد نوآور را از طریق سرمایه گذاری در زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات، گسترش پارک های علم و فناوری، آموزش و اطلاع رسانی الکترونیکی شهروندان، برنامه ریزی شهری مبتنی بر رویکردهای نوین شهر خلاق و نوآور در راستای فراهم شدن شرایط مستعد تولید ثروت مبتنی بر اقتصاد دانش؛ بکارگیری نیروهای نوآور و مبتکر در بدنه اجرایی مدیریت شهری با هدف تحقق اقتصاد نوآور و ... را فراهم نمایند.

واژگان کلیدی: مشارکت نوآورانه شهروندان، اقتصاد نوآور، سناریو، مشهد.

استناد: اسدی و غفوریان (۱۴۰۱)، سناریوهای مشارکت نوآورانه شهروندان در راستای تحقق اقتصاد نوآور در شهر مشهد، دو فصلنامه علمی آینده پژوهی ایران، مقاله پژوهشی، دوره ۷، شماره ۱، بهار و تابستان ۱۴۰۱، ۱۰۹-۱۳۳.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۷/۸ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۱/۱/۱۵

ناشر: دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)

۱- مقدمه

امروزه بسیاری از کشورها در جهان در حال سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های دیجیتال به-عنوان راهی برای راه‌اندازی اقتصادهایی هستند که به دلیل فروپاشی مالی ضعیف شده‌اند. کشورها به دنبال برنامه‌ای آینده‌نگر برای بهبود اقتصادی پایدار، فناوری اطلاعات و ارتباطات را به عنوان زیرساختی حیاتی برای توسعه ملی خود شناسایی کرده‌اند. پهنای باند اینترنت در بسیاری از نقاط جهان به عنوان راهی برای تحریک توسعه اقتصادی، ارتباطات اجتماعی و مشارکت مدنی در نظر گرفته می‌شود. با مطالعه‌ای که توسط کریستن کیانگ^۱ بر روی ۱۲۰ کشور بین سال‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۶ انجام گرفته است، ثابت شده که هر ۱۰ درصد افزایش در نفوذ پهنای باند در اینترنت، ۱٫۳ درصد به تولید ناخالص داخلی یک کشور اضافه کرده است. علاوه بر این، تیلور رینولدز^۲ با تحلیل بر روی کشورهای OECD دریافت که سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات و ارتباطات، به رشد اشتغال شهروندان منجر شده است (West, 2011).

به عبارتی با سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات و ارتباطات، دسترسی شهروندان به پهنای پاند وسیع و پرسرعت، زمینه مشارکت آنان در اقتصاد کشور را فراهم ساخته و زمینه اشتغال‌زایی و رشد اقتصادی پایدار را مساعد کرده است. فورستر^۳ معتقد است؛ مشارکت کارآمد شهروندان در برنامه‌ریزی و مدیریت شهری؛ از جمله برنامه‌های اقتصادی، مستلزم توجه به تکنیک و ابتکار شهروندان است. برای تحقق آن لازم است راهبردهایی؛ نظیر رهبری احزاب، دیپلماسی و تقسیم نقش‌ها اجرا شود و سپس با بهره‌گیری از تلاش‌های خلاقانه و نوآورانه شهروندان، امکان رشد اقتصادی پایدار فراهم شود؛ درحالی‌که شهروندان اظهار می‌دارند، ناکارآمدی سیاسی، اقتصادی - اجتماعی، زیرساختی، دانش و آگاهی، مانعی بر سر راه مشارکت شهروندی با تأکید بر نوآوری می‌باشد (دانشپور، بهزادفر، برک‌پور و شرقی، ۱۳۹۵).

مشارکت شهروندان مبتنی بر نوآوری و فناوری، مشارکت نوآورانه شهروندی را به وجود آورده است. مشارکت نوآورانه شهروندی با اجرای دولت باز به عنوان فرهنگ حاکمیت که اصول شفافیت، صداقت، پاسخگویی و مشارکت ذی‌نفعان در حمایت از دموکراسی و رشد فراگیر را ترویج می‌دهد، پدیدار می‌شود. دولت باز بر روش‌های ابتکاری برای تعامل مؤثر با ذی‌نفعان برای ایجاد ایده‌ها و راه‌حل‌های مشترک در استفاده از فرصت‌های ارائه شده توسط ابزار دیجیتال متمرکز شده است (OECD, 2018). مشارکت نوآورانه شهروندان، «مشورت و مشارکت شهروندان در برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری بخش دولتی با هدف توسعه پایدار با ارائه دیدگاه‌ها و نظریات نوآورانه» تعریف شده است (Derries, Mettina, & Primus, 2018; Effing, Groot,).

1 . Kristin Kiang
2 . Taylor Reynolds
3 . Forester

از این رو، امروزه دولتمردان در برنامه‌های مدیریت شهری مانند برنامه‌های اقتصادی - اجتماعی، با فراهم‌سازی عواملی چون اینترنت پرسرعت، قدرت بارگذاری اطلاعات در اینترنت، سرمایه‌گذاری خارجی و زیرساخت‌های ارتباطاتی و فناوریانه، سبب تسهیل ارتباطات بین بخش دولتی و شهروندان با هدف تحقق مشارکت نوآورانه می‌شوند (خوارزمی و ندایی، ۱۳۹۲). استفاده از فناوری‌های پیشرفته در برنامه‌های اقتصادی که در گذر از منطق صنعتی کالامحور به منطق خدمات خلاقیت‌محور تغییر جهت داده است، سبب شده تا مفهوم اقتصاد نوآور را پدید آورد (کارگر و قدمی، ۱۳۹۸). فعالیت‌های اقتصاد نوآور، فعالیت‌های علمی هستند که در نتیجه یک ایده علمی خلاقانه در قالب دستاوردهای اکتشافات و اختراعات ارائه می‌شوند. ظهور اقتصاد نوآورانه، به نظام لیبرالیسم و اقتصاد بازار آزاد برمی‌گردد که زمینه مشارکت شهروندان با محدودیت مداخله دولت در برنامه‌های اقتصادی با کارآفرینی مبتنی بر نوآوری و سرمایه‌گذاری در فناوری، جهت بالا بردن تولید با ارائه محصول یا خدمات جدید شکل گرفت (Safullina, Fatkhiev & Ulessov, 2014). به غیر از کارآفرینی، استارت‌آپ‌ها ابزار دیگری در عرصه اقتصاد نوآور هستند که به عنوان مدل‌های تجاری جدید در کسب و کار مطرح هستند. استارت‌آپ‌ها، با ایده اولیه آغاز شده و در تعامل با مشاوره و سرمایه‌گذاری توسعه داده می‌شوند و دارای تأثیرات اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی می‌باشند (Chezzi & Cavallo, 2018). محققان و متخصصان، خواستار توسعه فعالیت‌های استارت‌آپی با عرضه محصول یا خدمت جدید به بازار، مطابق با تغییر شرایط داخلی هستند تا مقابله با چالش‌های بزرگی مانند فقر و بیکاری صورت گیرد (Bocken & Snihur, 2019). از این رو، سیاست‌گذاری دولت و وضع قوانین و مقررات برای تأمین خدمات عمومی، می‌تواند منجر به جهت‌گیری مهمی در کارآفرینی و فعالیت‌های استارت‌آپی شود (Yan & Li, 2022).

در بین شهرهای ایران، شورای شهر و شهرداری مشهد، موضوع پایه‌گذاری مرکز نوآوری شهری برای تحقق اهداف چشم‌انداز شهر، کمک به ایجاد شهری دانا، هوشمند و توسعه اقتصاد نوآور با راه‌اندازی استارت‌آپ‌ها را در برنامه‌های خود لحاظ کرده است و در این راستا اقداماتی مانند بسترسازی خلاقیت و نوآوری شهروندان با تأمین فضای مرکز و استقرار شتاب‌دهنده‌ها، دعوت به همکاری از سه شرکت شتاب‌دهنده در حوزه‌های فین‌تک، صنایع خلاق، خدمات و سلامت شهری با محوریت رشد و پرورش ایده‌ها، راه‌اندازی زیرساخت‌های مشارکتی دفاتر ارتباط دانشگاه‌ها و شهرداری جهت شناسایی ایده‌ها در رابطه با چالش‌های شهری و راه‌اندازی صندوق سرمایه‌گذاری ریسک‌پذیر در شهرداری مشهد جهت تجاری‌سازی ایده‌ها انجام داده است (معاونت برنامه‌ریزی و توسعه انسانی شهرداری مشهد، ۱۳۹۸). با وجود آغاز اقداماتی در این راستا، به نظر می‌رسد در عمل، مشارکت نوآورانه شهروندان چندان موفقیت‌آمیز نبوده و تصویر روشنی از آینده‌های متصور برای این مجموعه از اقدامات برای مدیران و برنامه‌ریزان شهری وجود ندارد. بنابراین، این پژوهش تلاش دارد تا سناریوهای مشارکت نوآورانه شهروندان در

راستای تحقق اقتصاد نوآور در شهر مشهد را تا سال ۱۴۱۰ شناسایی نماید و راهبردهای رسیدن به سناریوی مطلوب را در اختیار مدیران و برنامه‌ریزان شهری قرار دهد.

۲- مبانی نظری

۲-۱. اقتصاد نوآور

در اقتصاد نوآورانه قرن بیست و یکم، شهرها نقش کلیدی در نوآوری دارند. جغرافیای اقتصادی این قرن، فناوری‌های مختلف را گردآوری و امکان همکاری و اشتراک دانش را تسهیل نموده است و به لطف نوآوری‌های مرتبط با ارتباطات از راه دور و اینترنت، افراد ماهر و دانش در فواصل دور را به یکدیگر متصل کرده است (مرکز پتنت ایران، ۱۳۹۸). اقتصاد نوآورانه، نظام اقتصادی است که در آن دانش جدید، کارآفرینی و نوآوری مبتنی بر دانش از تعامل هفت عامل اقتصادی (خانواده یادگیرنده، سرمایه‌دار، سرمایه انسانی، بنگاه دانش، بنگاه مبتنی بر دانش، سرمایه خطرپذیر، نهادهای ملی و دولت) در چهارچوب شش بازار رقابتی؛ یعنی بازار کالا و خدمات، بازار ایده، بازار خدمات آموزش عالی، بازار سرمایه انسانی، بازار سرمایه خطرپذیر و بازار اعتبارات سرمایه انسانی ایجاد می‌شوند (انتظاری، ۱۳۸۴). شاخص‌های اقتصاد نوآور در ایران شامل: آموزش دانشگاهی، مالکیت فکری، ثبت اختراع، حجم و اندازه بازار داخلی، تولید دانش، تولید محصولات فناورانه، زیرساخت‌های عمومی، تحقیق و پژوهش، دسترسی به فناوری اطلاعات و ارتباطات^۱ و اندازه بازار داخلی می‌باشد (شکری، ۱۳۹۹). اقتصاد نوآور به واسطه مفاهیمی چون اقتصاد اطلاعات و اقتصاد دیجیتال توصیف می‌شود. اقتصاد اطلاعات و دانش، مفهومی است که در آن فرآیندهای تولید، توزیع و انتشار، ذخیره‌سازی و مصرف اطلاعات، دانش و انتقال نمادها و کلیه درآمدها و هزینه‌هایی که مستقیم یا غیرمستقیم از این طریق به دست می‌آید، مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد (التماسی، ۱۳۹۴). اقتصاد دیجیتال، جایگزین اقتصاد اطلاعات در دهه ۱۹۷۰ شده است (مرادی و هدایتی، ۱۳۹۶). کلاوس شواب^۲ اقتصاد دیجیتال را چهارمین موج بزرگ صنعتی شدن جهان می‌داند. فیس‌بوک، اینستاگرام، شبکه‌های اجتماعی، زیرساخت‌ها و نرم‌افزارهای پیام‌رسان، مصادق اقتصاد دیجیتال هستند. به کمک این فناوری‌ها، ساز و کارهایی برای کسب و کار و درآمدزایی به وجود آمد که قبل از این وجود نداشت و قابل تصور هم نبود. رمزنگاری نظیر به نظیر^۳ در این فناوری‌ها، باعث پایداری و بقای کاربردی آن‌ها شده است (رمضان یارندی، بهنام‌نیا، عارف، خراشادی‌زاده، ۱۳۹۹). در اقتصاد دیجیتال، فناوری‌هایی مانند هوش مصنوعی و یادگیری ماشین در بازار کار و ثبات اشتغال موثر هستند (Fossen & Sorgner, 2022). به عبارت دیگر؛ اقتصاد اطلاعات به کسب درآمد ناشی از

1. ICT

2. Klaus Schwab

3. Peer to peer

بکارگیری دانش و اطلاعات اشاره دارد و اقتصاد دیجیتال، اشاره به زیرساخت‌ها و ابزارهای فناوری اطلاعات که ذخیره‌سازی و انتشار اطلاعات را تسهیل می‌کند. مجموعه بکارگیری این رویکردها، زمینه توسعه اقتصاد نوآور را فراهم می‌کند. در مجموع، با توسعه اقتصاد اطلاعات و به‌ویژه اقتصاد دیجیتال در قرن بیست و یکم و مزیت‌های فراوانی که فناوری‌های نوین برای شهرها دارند، بدون شک، شهرهایی که بتوانند زیرساخت‌های مناسب برای بهره‌گیری از این مزیت‌ها را فراهم نمایند، می‌توانند در عرصه رقابت شهری و پاسخ به مطالبات شهروندان، موفق‌تر ظاهر شوند.

۲-۲. مشارکت نوآورانه شهروندان

از اواخر دهه ۱۹۵۰، مفهوم مشارکت و توسعه مشارکتی شهروندان در مباحث اقتصادی به‌دنبال شکست برنامه‌های اقتصادی مطرح شد (بردی آنا مرادزاد، بوزری و حسینی‌دوست، ۱۳۹۲). مشارکت شهروندان هم به‌عنوان مبنای تصمیم‌سازی و هم به‌عنوان شیوه‌ای برای دستیابی به فعالیت و همکاری مشترک در روند بهسازی زندگی فردی و جمعی، یکی از لوازم جامعه مدنی و برنامه دموکراتیک است (مولایی، دریاباری و بخشنده نصرت، ۱۳۹۶). امروزه، مفهوم مشارکت در کشورهای در حال توسعه در زمینه برنامه‌ریزی و نقش برنامه‌ریزان در فرایند برنامه‌ریزی مشارکتی، اهمیت دو چندان پیدا کرده است (دانشپور، بهزادفر، برک‌پور و شرقی، ۱۳۹۵) به‌طوری که با توجه به رشد دموکراسی و تکررگرایی، برنامه‌ریزی به‌عنوان فرآیند دموکراتیک تلقی می‌شود که در این فرآیند، کاهش نقش دولت و افزایش مشارکت شهروندان و نقش نهادهای محلی و تشکل‌های غیرحکومتی مطرح می‌باشد (مهدیزاده، ۱۳۸۶). به‌عنوان مثال؛ در بریتانیا، در چارچوب برنامه دموکراتیک دولت مرکزی و فرآیندهای بلندمدت نوآوری در دولت محلی، الزامات جدیدی به مقامات محلی برای مشورت با مردم محلی ابلاغ شده است (Lowndes, Pratchett & Stoker, 2001). اشکال مشورت شهروندان در مراحل تصمیم‌گیری با برقراری مکانیزم‌های قانونی ایجاد شده و مشارکت ذی‌نفعان با فراهم بودن منابع لازم (مانند اطلاعات، داده‌ها و ابزارهای دیجیتالی)، برای همکاری در مراحل سیاست‌گذاری و طراحی و ارائه خدمات فراهم شده و به‌عنوان مشارکت نوآورانه شهروندان در نظر گرفته می‌شود (OECD, 2020). در این راستا، شورای اروپا برنامه‌ها و اقداماتی برای تأثیرگذاری بر تصمیمات در فرآیندهای دموکراتیک و افزایش مشارکت نوآورانه شهروندان در توسعه جوامع فراگیر و صلح‌طلب انجام داده است (Crowley & Moxon, 2017). با پیشرفت فناوری اطلاعات و ارتباطات، دموکراسی الکترونیک زمینه را برای مشارکت آحاد ملت در امور مملکتی فراهم کرده و بدین ترتیب در فرآیندهای دموکراتیک، دموکراسی الکترونیک مبتنی بر فناوری اطلاعات پدید آمده است (قلی‌پور و پیران‌زاد، ۱۳۸۶). مشارکت الکترونیکی شهروندان، به مفهوم بکارگیری فناوری‌ها برای فراهم ساختن امکان مشارکت پایین به بالا برای شهروندان در امور عمومی و توانمندسازی آن‌ها برای

مشارکت فعال از طریق در دسترس قرار دادن اطلاعات و آگاه ساختن آن‌ها اشاره دارد (رودساز، شادمهری و موسوی، ۱۳۹۷). مکینتاش، مشارکت الکترونیکی شهروندان را در ارتباط با ایجاد فرصت‌های مشورت و گفت و گو میان حاکمیت و شهروندان با استفاده از طیفی از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی معرفی کرده است (برک‌پور و بلوکات، ۱۳۹۲). به‌طور کلی، امروزه ابزارهای نو، فضاهای نوینی را برای مشارکت شهروندان و گسترش برنامه‌ریزی دموکراتیک فراهم نموده است. در این فضا، امکان به اشتراک‌گذاری دیدگاه‌های نوآورانه شهروندان بیش از هر زمانی در تاریخ بشر فراهم شده است. در این میان، مسئولان و مدیران شهری می‌توانند دموکراسی الکترونیک و مشارکت الکترونیک شهروندان را به‌عنوان راهی به‌منظور پیشبرد اقتصاد نوآور در نظر بگیرند.

۲-۳. آینده‌پژوهی

امروز، سرعت تغییرات آنچنان سرسام‌آور است که دیگر نمی‌توان با روش‌های سنتی با آن‌ها کنار آمد. قطعاً در مورد آینده هیچ چیز قطعی وجود ندارد و این از اصول آغازین آینده‌پژوهی است (Slaughter, 2004). در توصیف عمومی، آینده‌پژوهی می‌تواند روش علمی و تجربی برای درک و فهم آینده باشد (Cornish, 2004). مارین (۲۰۰۰)، آینده‌پژوهی را در حقیقت دانش و معرفت شکل بخشیدن به آینده به‌گونه‌ای آگاهانه، فعالانه و پیش‌دستانه می‌داند (Marin, 2000). وندل بل (۲۰۰۲)، آینده‌پژوهی را رشته‌ای مستقل به‌شمار می‌آورد که هدفش مطالعه منظم آینده است. سهم متمایز آینده‌پژوهان در اندیشه آینده‌نگر، به‌طور خاص کشف یا ابداع، آزمون و ارزیابی و پیشنهاد آینده‌های ممکن، محتمل و مطلوب است. از نظر بل، عمومی‌ترین هدف آینده‌پژوهی، حفظ و یا بهبود آزادی و رفاه نوع بشر است (Bell, 2002). اندرسون (۲۰۰۱) معتقد است؛ «از جمیع تعاریف پژوهشگران نسبت به آینده‌پژوهی، چنین استنباط می‌شود که آینده‌پژوهی؛ یعنی مهیا بودن برای آینده و بکارگیری منابع موجود به بهترین شکل ممکن در راستای ارزش‌ها و اهداف» (Anderson, 2001). بنابراین آینده‌پژوهی اظهار می‌دارد که برنامه‌ریزی پیش‌بینی آینده نیست، بلکه شناسایی و آمادگی برای آینده است. نقش برنامه‌ریزی آینده‌پژوهانه، یافتن آینده‌های احتمالی و انجام اقدامات و تدابیر لازم برای افزایش انعطاف‌پذیری در مقابل فرصت‌ها و تهدیدهایی است که این آینده‌ها به ارمغان خواهند آورد (وید، ۱۳۹۴).

۲-۴. سناریونگاری

فرهنگ لغت، سناریو را «طرح کلی وضعیت طبیعی و یا مورد انتظار حوادث» می‌داند (Ringland, 2006). سناریونگاری، روشی برای بهبود تصمیم‌گیری در برابر آینده‌های ممکن و محتمل است. تمرکز اصلی سناریونگاری، چگونگی توسعه محیط فعالیت بیرونی یک سازمان با توجه به محیط درونی آن در آینده است (Lindgren & Banhold, 2003). سناریوها، دامنه‌ای از

نتایج احتمالی ناشی از عدم قطعیت را بررسی می‌کنند. به همین جهت، استفاده از سناریوها در برنامه‌ریزی طولانی‌مدت، قابلیت سازگاری هرچه بیشتر با تغییرات شگرف را بیشتر می‌کند (سعیدپور و بهبودی، ۱۳۹۶). هرمن کان، سناریونگاری را ترسیم مجموعه‌ای از اتفاقات در آینده با هدف روشن ساختن زنجیره احتمالی رویدادهایی که به فرد امکان می‌دهد از موقعیت فعلی به موقعیتی در آینده حرکت کند، تعریف کرده است (سعیدپور و همکاران، ۱۳۹۹). هدف برنامه‌ریزی بر پایه سناریو، کمک به مدیران جهت تغییر نگرش نسبت به واقعیت و نزدیک کردن دیدگاه آن‌ها به واقعیت‌های در حال ظهور است (بهشتی و زالی، ۱۳۹۰). سناریوها، معمولاً با روندها و عدم قطعیت‌های بلندمدت با افق زمانی ۵ تا ۱۰ ساله سر و کار دارند. برای تصمیم در هر حوزه‌ای که عوامل خارجی آن پیچیده و در حال تغییر و نامطمئن باشد، فرآیند سناریونویسی ابزار مناسبی است (Wilson, 2000). ساخت سناریوها، مستلزم بررسی تحولات اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و تکنولوژیک در قالب یک نوع پیش‌بینی مطلوب، ادامه وضع موجود و نامطلوب است که به تحلیل تأثیر روند اشاره دارد. توسعه سناریوهای جامع، مستلزم تشخیص این است که کدام ترکیب از این سناریوها روابط متقابلی را به صورت سناریوهای سازگار ترویج می‌دهد (ویمر، ۲۰۱۸).

۳- پیشینه پژوهش

در جدول ۱، به بیان پژوهش‌های انجام شده با موضوعات خلاقیت، نوآوری و مشارکت نوآورانه شهروندان و اقتصاد نوآور پرداخته شده است.

جدول ۱: بررسی پژوهش‌های داخلی و خارجی

ردیف	نویسندگان	موضوع	نتایج
۱	میرغروی، صمدزاده و معصومی، ۱۴۰۰	شناسایی و تحلیل پیشران‌های مؤثر بر خلاقیت با رویکرد سناریونویسی	با استفاده از روش تحلیل اثرات متقابل، به تعیین عوامل کلیدی؛ همچون تکنولوژی و فناوری‌های نوین، کیفیت گردشگری، دسترسی به اینترنت، برنامه‌های آموزشی، تنوع فرصت‌های شغلی و ... پرداختند و در ادامه با تهیه سید سناریوها، سناریوهای سازگار و ناسازگار را شناسایی کرده‌اند.
۲	شاکری و عیوض‌زاده، ۱۳۹۸	بررسی تأثیر نوآوری‌های باز بر عملکرد نوآورانه اقتصادی پایدار در واحدهای تحقیق و توسعه گروه مینا	یافته‌ها نشان داده که ۰/۶۱۴ از تغییرات متغیر عملکرد نوآورانه اقتصادی، متأثر از متغیر نوآوری‌های باز، ۰/۴۱۲ از تغییرات عملکرد نوآورانه پایدار، تحت تأثیر متغیر نوآوری‌های باز و ۰/۳۴۲ از تغییرات متغیر عملکرد نوآورانه پایدار تحت تأثیر متغیر عملکرد نوآوری‌های اقتصادی قرار دارد.
۳	محمدزاده، خان قلی‌زاده و کمانگر، ۱۳۹۸	تأثیر نوآوری و کارآفرینی بر رشد اقتصادی: یک مطالعه بین‌کشوری	نتایج، مبین وجود تأثیر مثبت و معنادار متغیرهای نوآوری و کارآفرینی بر رشد اقتصادی در ۲۰ کشور می‌باشد؛ به طوری که ۱ درصد افزایش نرخ کارآفرینی و نوآوری به ترتیب منجر به ۱۳ و ۰/۰۴ درصد افزایش در نرخ رشد تولید این کشورها شده است. بنابراین، لازمه رسیدن به رشد اقتصادی مناسب، ایجاد یک سیستم نوآوری و کارآفرینی کارآمد دانسته شده است.
ردیف	نویسندگان	موضوع	نتایج
۴	Primus, effing, groot, mettina, der ries, 2018	مشارکت عمومی نوآورانه در قرن بیست و یکم: ارزیابی ابتکارات مبتنی بر شاخص مشارکت بر اساس عملکرد شهرداری‌های هلند	اهمیت مشارکت نوآورانه در قرن بیست و یکم، با هدف مشارکت الکترونیکی مورد بررسی قرار گرفته است و عوامل مهم موفقیت در ابتکارات مشارکتی دیجیتال مطرح شده و از روش نمره‌دهی شبکه عنبکونی به عنوان ابزاری برای ارزیابی عملکرد شهرداری‌ها در رابطه با مشارکت دیجیتال استفاده کرده‌اند.

۵	Seltzer & mahmoudi, 2013	مشارکت شهروندان، نوآوری آزاد و تأمین منابع گسترده؛ فرصت‌ها و چالش‌های برنامه‌ریزی	نوآوری باز را جهت مشارکت شهروندان، با هدف یافتن راه‌حلهایی برای مشکلات شهری مورد توجه قرار داده‌اند و نتیجه گرفتند که یک تکنیک کلیدی برای نوآوری باز، تأمین منابع عمومی است.
۶	Healy, 2004	خلاقیت و حکمرانی شهری	این پژوهش، مباحثی در مورد انواع زیرساخت‌های حاکمیتی که ممکن است توانایی آزادسازی فعالیت‌های تخیلی و ابتکاری در مناطق شهری را داشته باشد و انواع مداخلات که می‌توانند به نوآوری‌های موفقیت‌آمیز کمک کنند، مطرح کرده است.

باتوجه به پژوهش‌های پیشین، می‌توان استنباط کرد که عوامل تأثیرگذار بر اجرای خلاقیت و نوآوری شهروندان و تأثیری که نوآوری می‌تواند در تحقق رشد اقتصادی داشته باشد، مورد بررسی واقع شده است، اما هریک از این موضوعات به‌طور جداگانه بررسی شده و تأثیرات متقابل مشارکت نوآورانه شهروندان در تحقق اقتصادی نوآور مورد بررسی قرار نگرفته است. از این رو، این پژوهش این موضوع را با روش برنامه‌ریزی سناریو بررسی می‌نماید.

۴- روش تحقیق

فلسفه این پژوهش، از نوع رئالیسم انتقادی می‌باشد. رئالیسم انتقادی، امکان آینده‌های متفاوتی را می‌پذیرد که تاحدودی می‌تواند از زمان حال تأثیر پذیرد؛ بنابراین، می‌توان از آن به‌عنوان موقعیت هستی‌شناختی برای ساخت و تحلیل سناریو استفاده کرد (Melnikovas, 2018). رویکرد پژوهش نیز، آینده‌نگاری^۱ مبتنی بر تکنیک سناریونگاری کمی می‌باشد. از منظر رویکردهای توسعه نظریه، رویکرد این پژوهش، استنتاج حدسی^۲ است. به گفته پاولولا، هاکاراین و سینتونن^۳ (۲۰۰۶) استدلال حدسی، شکلی از استنتاج است که با مشاهده علائم سرنخ مانند شروع می‌شود و مفهوم اساسی را برای تحقیقات بیشتر فراهم می‌کند. بنابراین، استنتاج حدسی بهترین حدس یا نتیجه بر اساس شواهد موجود است (Ibid:38). به‌لحاظ افق زمانی، این مطالعه از دسته مطالعات آینده‌پژوهی کوتاه‌مدت (تا ۱۰ سال) می‌باشد.

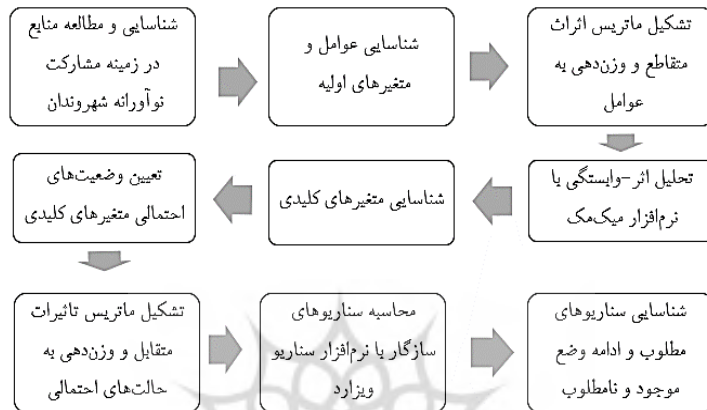
روش جمع‌آوری داده‌ها، به‌صورت کتابخانه‌ای و میدانی بوده و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از نرم‌افزارهای میک‌مک و سناریو ویزارد استفاده شده است. پس از شناسایی متغیرهای اولیه، از منابع و مبانی نظری، تعداد ۳۰ پرسشنامه بین‌نخبگان توزیع شده است و نظرسنجی از آن‌ها بر مبنای میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری در طیف ۰ تا ۳ و p (به‌منزله بدون تأثیر، ۱ تأثیر ضعیف، ۲ تأثیر متوسط، ۳ تأثیر زیاد و p به‌معنای اثرگذاری مستقیم و غیرمستقیم بالقوه) صورت گرفته است. پس از آن، امتیازدهی‌ها در ماتریس اثرات متقاطع نرم‌افزار میک‌مک وارد شده و میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری هریک از عوامل و متغیرها با دیگر عوامل و متغیرها، در قالب نقشه و گراف سنجیده شده است. بعد از شناسایی متغیرهای کلیدی، از طریق نظرسنجی از کارشناسان

1. Foresight

2. abductive inference

3. Paavola, Hakkarainen and Sintonen

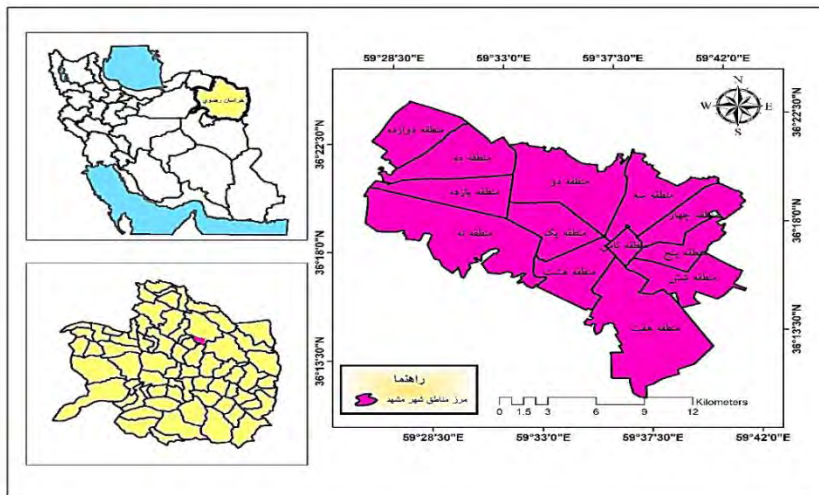
اجرائی به حجم نمونه، ۱۰ نفر حالت‌های احتمالی مطلوب، نامطلوب و ادامه وضع موجود متغیرهای کلیدی تا افق ۱۴۱۰ مشخص شده است. سپس با استفاده از روش تحلیل تأثیر متقابل^۱ در قالب پرسشنامه از مدیران به حجم نمونه ۵ نفر، تأثیرات متقابل حالت‌ها سنجیده شده و محاسبه سناریوهای سازگار در نرم‌افزار سناریو ویزارد صورت گرفت. در نهایت سناریوهای مطلوب، ادامه وضع موجود و نامطلوب ارائه شده است. شکل (۱)، مدل فرآیندی پژوهش را نشان می‌دهد.



شکل ۱: مدل فرآیندی پژوهش ماخذ: نگارندگان

۴-۱. محدوده مورد مطالعه

شهر مشهد، مرکز استان خراسان رضوی در شمال شرقی ایران قرار دارد. این شهر، دارای ۱۳ منطقه شهرداری است (شکل ۲). مرکز نوآوری شهری متعلق به شهرداری مشهد برای انجام مأموریت‌هایی همچون ایجاد بسترهای خلاقیت و نوآوری در اقشار مختلف جامعه، ترویج تفکر و روحیه کارآفرینی میان شهروندان، کمک به افزایش ثروت در شهر با توسعه اقتصاد دانش‌محور، کمک به جذب سرمایه‌های داخلی و خارجی و افزایش قدرت رقابت و رشد مشهد در سطح بین‌المللی متکی بر دانش، ایجاد برند و تصویر دوستانه محیط کسب و کار و سرمایه‌گذاری در مشهد برای شرکت‌های نوپا، کمک به تجاری‌سازی نتایج تحقیقات و دستورهای فناورانه، نوآورانه و حل مسائل شهری ایجاد شده است (planning. mashad.ir, 1398).



شکل ۲: محدوده مورد مطالعه (ماخذ: نگارندگان)

۵- یافته‌های پژوهش و تجزیه و تحلیل

۵-۱. شناسایی متغیرهای اولیه و تشکیل ماتریس اثرات متقاطع

متغیرهای پژوهش، در ۸ گروه اصلی (مطابق جدول ۲) به همراه ۲۰ متغیر، زیرمجموعه آن‌ها شناسایی شدند و در این رابطه، ماتریسی با ابعاد 20×20 شکل گرفت؛ سپس امتیازدهی متغیرها توسط نخبگان (امتیاز ۰ تا ۳ با توجه به شدت اثرات و p با در نظر گرفتن اثرات بالقوه) بر حسب میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری آن‌ها انجام گرفت. با اتکا به یافته‌های بدست آمده بر اساس متغیرها، با ۲ بار تکرار چرخش داده‌ای عدد ۱۰۰ درصد را نشان داده است که نشان دهنده ضریب بالای تأثیرگذاری متغیرهای انتخاب شده بر یکدیگر و نیز کارایی ابزار تحقیق و تأیید اطلاعات جمع‌آوری شده به وسیله پرسشنامه‌های توزیع شده در سطح بسیار مطلوب است و صحت اطلاعات بدست آمده را تأیید می‌کند.

بر اساس جدول (۲)، متغیر کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در اطلاع‌رسانی و به اشتراک‌گذاری دیدگاه‌ها و اطلاعات شهروندان (TF1) با درصد ۴۵، بیشترین تأثیرگذاری بر سایر متغیرها و متغیر تعامل و همکاری مدیران در قالب مدیریت یکپارچه شهری با تأکید بر مشارکت نوآورانه شهروندان (KX1) با درصد ۴۸، بیشترین ضریب تأثیرپذیری از سایر متغیرها را داشته است.

جدول ۲: طبقه‌بندی متغیرهای اولیه مشارکت نوآورانه شهروندان در تحقق اقتصاد نوآور در شهر مشهد

ردیف	عنوان طبقه	علائم اختصاری	متغیرها	جمع سطرها (تأثیرگذاری)	جمع ستون‌ها (تأثیرپذیری)
۱	مراکز آموزشی و پژوهشی (SH)	SH1	۱- وجود مراکز دانش‌بنیان در کارآفرینی شهروندان (شاگری و عیوض‌زاده، ۱۳۹۸)	۴۳	۰
		SH2	۲- وجود پارک‌های علم و فناوری و قطب‌های پژوهشی در کارآفرینی شهروندان (همان)	۴۲	۳
		SH3	۳- وجود شرکت‌های شتاب‌دهنده در کارآفرینی شهروندان (معاونت شهرداری مشهد، ۱۳۹۸)	۴۴	۵
۲	فناوری اطلاعات و ارتباطات (TF)	TF1	۱- کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در اطلاع‌رسانی و اشتراک‌گذاری دیدگاه‌ها و اطلاعات شهروندان (میرغروی و همکاران، ۱۴۰۰)	۴۵	۹
		TF2	۲- اجرای برنامه‌های آموزش الکترونیک توسط شهرداری و تأثیر در پرورش روحیه خلاقیت و نوآوری شهروندان (پریموس و همکاران، ۲۰۱۸)	۳۶	۱۲
		TF3	۳- آموزش‌های توجیهی به شهروندان حاشیه شهر با هدف کاهش مشکلات اقتصادی آنان (شماعی، صادقی و ملکان، ۱۳۹۳)	۳۱	۱۳

ادامه جدول ۲: طبقه‌بندی متغیرهای اولیه مشارکت نوآورانه شهروندان در تحقق اقتصاد نوآور

در شهر مشهد

ردیف	عنوان طبقه	علائم اختصاری	متغیرها	جمع سطرها (تأثیرگذاری)	جمع ستون‌ها (تأثیرپذیری)
۳	آموزش عالی (RE)	RE1	۱- مشارکت دانشجویان و دانش‌آموختگان در پروژه‌های اقتصاد نوآور (شفیعی و صفائی، ۱۳۹۹)	۳۵	۱۲
		RE2	۲- همکاری دانشگاه‌ها با مرکز نوآوری شهرداری مشهد در ارائه ابتکارات نوآورانه پیرامون چالش‌های اقتصادی (معاونت برنامه‌ریزی توسعه منابع انسانی شهرداری مشهد، ۱۳۹۸)	۳۰	۱۲
۴	محیط‌های شهری قابل اعتماد (JA)	JA1	۱- متنوع‌سازی فضاهای شهری در شکل‌گیری شهروند خلاق و بهره‌گیری از ایده‌های خلاقانه آنان در اقتصاد نوآور (هیلی، ۲۰۰۴)	۳۰	۱۹
		JA2	۲- محیط شهری مجهز به WIFI در مشارکت الکترونیکی شهروندان در زیباسازی شهری و ارتقای کیفیت محیط زیست و میلان شهری (پوراحمد، حاتمی‌نژاد و احمدی، ۱۳۹۳)	۲۶	۲۱
		JA3	۳- دسترسی فراگیر شهروندان به اینترنت پرسرعت و آگاهی از آخرین اطلاعات و اخبار و امکان ارائه نظریات نسبت به عملکرد اقتصاد شهر (میرغروی، صمدزاده و معصومی، ۱۴۰۰)	۲۲	۲۷
۵	قوانین و مقررات شهری (CV)	CV1	۱- قوانین و مقررات توسعه شهری با تأکید بر اصل اقتصاد دانایی‌محور و ایجاد اشتغال ارزش‌افزا (معاونت برنامه‌ریزی و توسعه منابع انسانی شهرداری مشهد، ۱۳۹۸)	۱۸	۳۰
		CV2	۲- اهداف و قوانین و ساختارها و رویه‌ها متناسب با انتظارات و نیازهای اقتصادی شهروندان	۱۴	۲۹
		CV3	۳- دسترسی شهروندان به کلیه اطلاعات غیرمحرمانه، آگاهی از اجرای سیاست‌های اقتصادی و نظارت بر آن‌ها	۱۸	۳۴

1. Primus, Effing, Groot, Mettina, & Derries, 2018

2. Healy, 2004

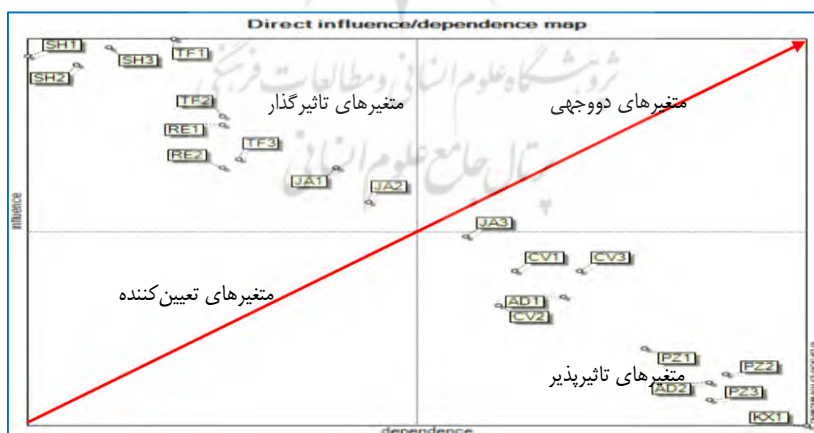
ادامه جدول ۲: طبقه‌بندی متغیرهای اولیه مشارکت نوآورانه شهروندان در تحقق اقتصاد نوآور در

شهر مشهد

ردیف	عنوان طبقه	علامت اختصاری	متغیرها	جمع سطرها (تأثیرگذاری)	جمع ستون‌ها (تأثیرپذیری)
۶	اقتصاد دانش‌بنیان (AD)	AD1	۱- همکاری مرکز نوآوری شهرداری مشهد و شرکت‌های شتاب‌دهنده در بسترسازی و تجاری‌سازی ایده‌های نوآورانه اقتصادی (معاونت برنامه‌ریزی و توسعه منابع انسانی شهرداری مشهد، ۱۳۹۸)	۱۵	۳۳
		AD2	۲- پرورش دانشجویان خلاق و نوآور توسط مراکز رشد و کارآفرینی دانشگاهی و تجاری‌سازی ایده‌ها (شاهوردیانی، ۱۳۸۹)	۵	۴۲
۷	پایداری زیست محیطی (PZ)	PZ1	۱- سواد زیست‌محیطی شهروندان و تلاش برای حفظ محیط زیست و مشارکت در طرح‌های محیط زیستی با تشویق‌های اقتصادی (آقایاری هیر، علیزاده اقدام و هنرور، ۱۳۹۵)	۹	۳۸
		PZ2	۲- اطلاع‌رسانی و فرهنگ‌سازی رسانه‌های ملی و مشارکت شهروندان در حفظ محیط زیست با هدف کاهش اثرات مخرب اقتصادی (تقوی، حبیبی و اسدمرجی، ۱۳۹۵)	۶	۴۳
		PZ3	۳- تدوین سند آینده‌نگرانه محیط زیستی با مشارکت گسترده ذی‌نفعان رسمی و غیررسمی به‌ویژه شهروندان با حمایت مالی دولت (همان)	۳	۴۲
		KX1	۱- تعامل و همکاری مدیران در قالب مدیریت یکپارچه شهری با تأکید بر مشارکت نوآورانه شهروندان (سلتزر و محمودی، ۲۰۱۳) ^۱	۰	۴۸
۸	مشارکت سیاسی (KX)				

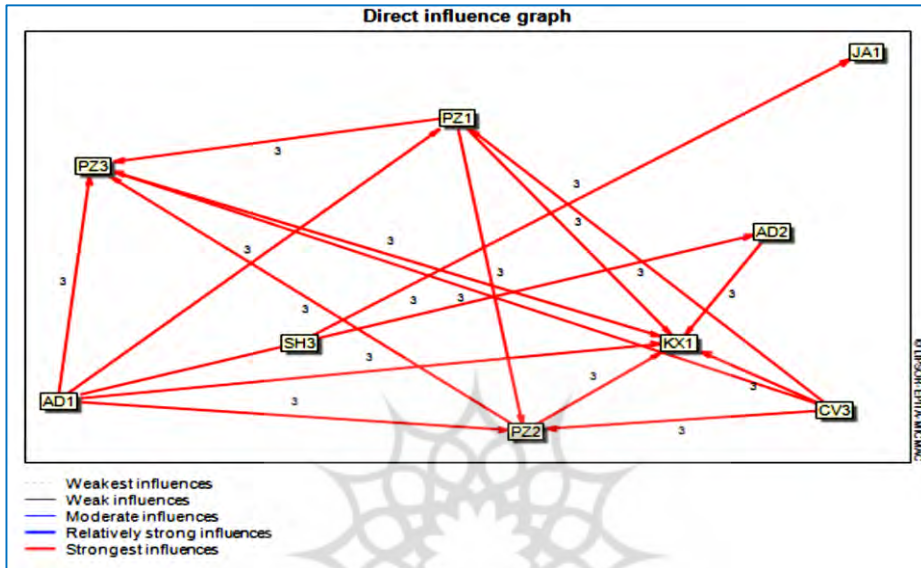
۵-۲. ماتریس اثرات مستقیم و پراکندگی متغیرها

باتوجه به شکل ۳ که پراکندگی متغیرها در ناحیه دوم (متغیرهای تأثیرگذار) و ناحیه چهارم (متغیرهای تأثیرپذیر) توزیع شده است، سیستم مشارکت نوآورانه در مشهد به‌گونه‌ای است که متغیرهای تأثیرگذار و تأثیرپذیر آن با هم برابر و سیستم در حالت خنثی قرار گرفته است که این وضعیت، متضمن برنامه‌ریزی آینده‌پژوهانه برای هدایت سیستم به سوی پایداری می‌باشد.



شکل ۳: نقشه اثرات مستقیم مشارکت نوآورانه شهروندان بر تحقق اقتصاد نوآور در مشهد

باتوجه به تحلیل‌های جدول ۲ و شکل ۳، گراف اثرات مستقیم به صورت شکل ۴، قابل ارائه است. در این شکل، جهت تأثیرگذاری هرگروه از متغیرها بر دیگری توسط پیکان‌ها و میزان تأثیرگذاری به صورت عددی در بالای آن پیکان نمایش داده شده است و درنهایت بر اساس توپولوژی متغیرها، قادر به رتبه‌بندی و استخراج عوامل کلیدی خواهیم بود.



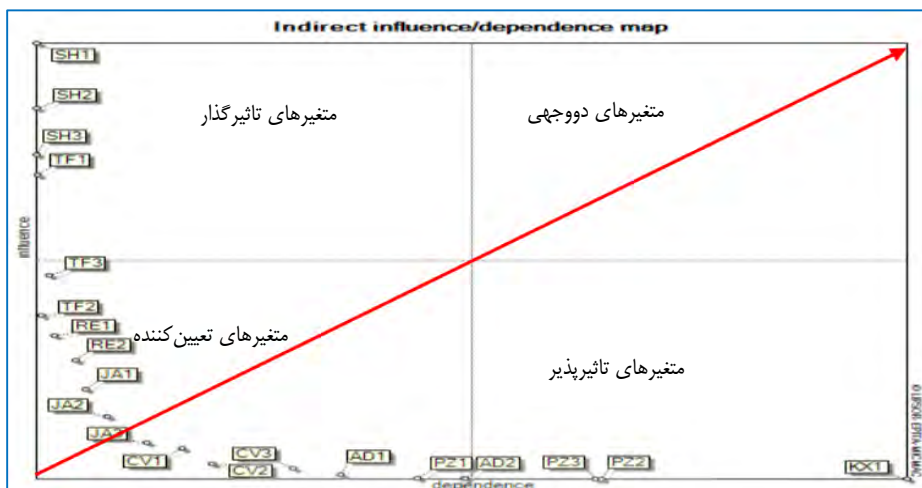
شکل ۴: گراف اثرات مستقیم مشارکت نوآورانه شهروندان بر تحقق اقتصاد نوآور در مشهد

۳-۵. ماتریس اثرات غیرمستقیم و پراکندگی متغیرها

با توجه به شکل ۵ و ارقام بدست آمده از جمع سطری و ستونی ماتریس اثرات غیرمستقیم، متغیرهای ناحیه دوم؛ یعنی متغیرهای وجود مراکز دانش‌بنیان در کارآفرینی شهروندان (SH1) با درصد ۵۲؛ وجود پارک‌های علم و فناوری و قطب‌های پژوهشی در کارآفرینی شهروندان (SH3) با درصد ۴۷؛ وجود شرکت‌های شتاب‌دهنده در کارآفرینی شهروندان (SH2) با درصد ۴۵؛ و نفوذ کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در اطلاع‌رسانی و به‌اشتراک‌گذاری دیدگاه‌ها و اطلاعات شهروندان (TF1) با درصد ۴۵، دارای بیش‌ترین تأثیرگذاری بر سایر متغیرها بوده‌اند. متغیرهای ناحیه چهارم؛ یعنی متغیر تعامل و همکاری مدیران در قالب مدیریت یکپارچه شهری با تأکید بر مشارکت نوآورانه شهروندان (KX1) با درصد ۵۴؛ تدوین سند آینده‌نگرانه محیط زیستی با مشارکت گسترده ذی‌نفعان رسمی و غیررسمی به‌ویژه شهروندان با حمایت مالی دولت (PZ3) با درصد ۵۴؛ اطلاع‌رسانی و فرهنگ‌سازی رسانه‌های ملی و مشارکت شهروندان در حفظ محیط زیست با هدف کاهش اثرات مخرب اقتصادی (PZ2) با درصد ۴۶؛ پرورش دانشجویان خلاق و

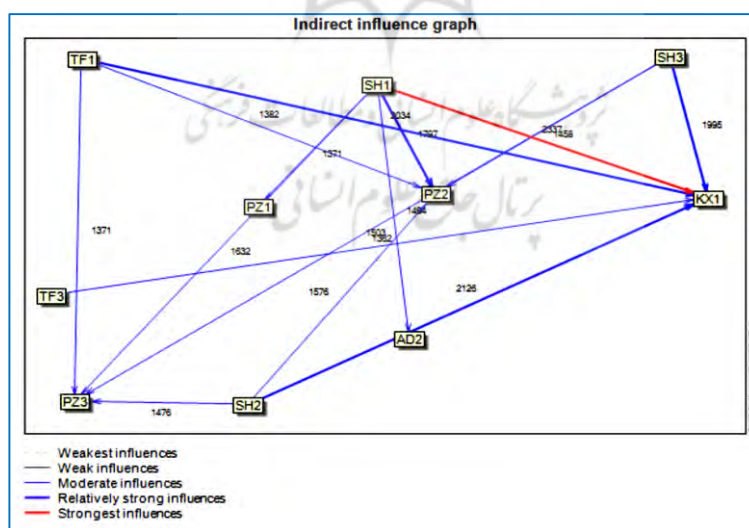
سناریوهای مشارکت نوآورانه شهروندان در راستای تحقق اقتصاد نوآور در شهر مشهد/۱۳۳

نوآور توسط مراکز رشد و کارآفرینی دانشگاهی و تجاری سازی ایده ها (AD2) با درصد ۴۲، دارای بیش ترین تأثیر پذیری از سایر متغیرها داشته است.



شکل ۵: نقشه اثرات غیرمستقیم مشارکت نوآورانه شهروندان بر تحقق اقتصاد نوآور در مشهد

با توجه به تحلیل های شکل ۵، گراف اثرات غیرمستقیم به شکل ۶ قابل ارائه خواهد بود. پیکانی به رنگ قرمز، به معنای تأثیرگذاری بسیار بالای متغیر وجود مراکز دانش بنیان در کارآفرینی شهروندان (SH1) بر متغیر تعامل و همکاری مدیران در قالب مدیریت یکپارچه شهری با تأکید بر مشارکت نوآورانه شهروندان (KX1) می باشد.



شکل ۶: گراف اثرات غیرمستقیم مشارکت نوآورانه شهروندان بر تحقق اقتصاد نوآور در مشهد

با اتکا به یافته‌های جدول ۲ و شکل‌های ۳ تا ۶، متغیرهای کلیدی به لحاظ تأثیرگذاری مشخص شده‌اند. در این راستا، با توجه به ۲۰ متغیر مورد بررسی، ۱۰ متغیر کلیدی به ترتیب از بیش‌ترین به کم‌ترین اهمیت، طبقه‌بندی شده‌اند که نتایج آن برای جلوگیری از تکرار متغیرها، در جدول ۳ ادغام شده است.

۴-۵. حالت‌های احتمالی مشارکت نوآورانه شهروندان در راستای تحقق اقتصاد نوآور در شهر مشهد تا افق ۱۴۱۰

با شناسایی وضعیت سیستم مشارکت نوآورانه شهروندان در راستای تحقق اقتصاد نوآور در مشهد و شناسایی متغیرهای کلیدی آن، راهی برای تدوین سناریوها ایجاد می‌شود و مدیران شهری می‌توانند با ارتقای کیفیت متغیرهای کلیدی در رسیدن به سناریوهای مطلوب گام بردارند. با توجه به در نظر داشتن افق ۱۰ ساله (۱۴۱۰ - ۱۴۰۰)، برای این مطالعه در مصاحبه‌های انجام شده با کارشناسان، حالت‌های احتمالی متغیرهای کلیدی تا افق ۱۴۱۰ در قالب جدول (۳) آورده شده است.

جدول ۳: حالت‌های احتمالی متغیرهای کلیدی مشارکت نوآورانه شهروندان در تحقق اقتصاد نوآور در شهر مشهد تا افق ۱۴۱۰

عامل کلیدی	وضعیت مطلوب	ادامه وضع موجود	وضعیت نامطلوب
کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در اطلاع‌رسانی و اشتراک‌گذاری دیدگاه‌ها و اطلاعات شهروندان	توسعه زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات، جهت اطلاع‌رسانی و آگاهی‌بخشی در قالب پل شهروندان و امکان اشتراک دیدگاه‌های نوآور اجتماع محلی در اقتصاد شهر	زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات با (اینترنت کم‌سرعت و پهنای باند کم و سرعت) در سطح شهر و عدم بهره‌گیری از دیدگاه‌های نوآور شهروندان از طریق پل	زیرساخت ضعیف فناوری اطلاعات و ارتباطات در شهر به همراه عدم اطلاع‌رسانی کافی و عدم امکان اشتراک دیدگاه‌های نوآور شهروندان در رابطه با اقتصاد شهری
وجود پارک‌های علم و فناوری و قطب‌های پژوهشی برای کارآفرینی شهروندان	گسترش پارک‌های علم و فناوری در شهر و قطب‌های پژوهشی در دیارتمان‌های دانشگاه‌ها با هدف بهره‌گیری از استعداد‌های جوان و نخبه	تعداد محدود پارک‌های علم و فناوری در سطح شهر و قطب‌های پژوهشی برای دیارتمان‌های دانشگاه‌ها	کمبود پارک‌های علم و فناوری در شهر و قطب‌های پژوهشی در دانشگاه‌ها جهت تحقق کارآفرینی و بهره‌گیری از استعداد‌های خلاق در اقتصاد شهری
وجود مراکز دانش‌بنیان در کارآفرینی شهروندان	حمایت دولتی با عرضه مشوق‌های مالیاتی به مراکز دانش‌بنیان با هدف تحقق کارآفرینی در حوزه‌های مختلف اقتصاد نوآور؛ از جمله زیست فناوری	کارآفرینی محدود به حوزه‌های اقتصادی کشاورزی و ماشین‌آلات و بی‌توجهی دولت به سرمایه‌گذاری در کسب و کارهای نوین مراکز دانش‌بنیان	عدم حمایت مالی دولت از مراکز دانش‌بنیان برای تحقق کارآفرینی در حوزه‌های مختلف اقتصادی
وجود شرکت‌های شتاب‌دهنده در کارآفرینی شهروندان	حمایت شرکت‌های شتاب‌دهنده از ایده‌های نوآورانه با ارائه مشاوره رایگان و سرمایه‌گذاری در تجاری‌سازی ایده‌ها و رشد فعالیت‌های استارت‌آپی	رشد کم فعالیت‌های استارت‌آپی با حمایت شرکت‌های شتاب‌دهنده	حمایت ضعیف شرکت‌های شتاب‌دهنده با کمبود سرمایه‌گذاری و مشاوره در تجاری‌سازی ایده‌ها و محدود بودن فعالیت‌های استارت‌آپی
اجرای برنامه‌های آموزش الکترونیک توسط شهرداری و تأثیر در پرورش روحیه خلاقیت و نوآوری شهروندان	آموزش الکترونیکی شهروندان توسط شهرداری در رابطه با چالش‌های اقتصادی و استفاده از ابتکارات آن‌ها در اقتصاد نوآور	صرفاً آموزش الکترونیکی شهروندان در رابطه با چالش‌های اقتصادی بدون بهره‌گیری از مشارکت ابتکاری آن‌ها	عملکرد ضعیف شهرداری در ارائه آموزش‌های الکترونیکی به شهروندان در راستای آگاهی‌بخشی اقتصادی و توانمندسازی آن‌ها در اقتصاد نوآور

ادامه جدول ۳: حالت‌های احتمالی متغیرهای کلیدی مشارکت نوآورانه شهروندان در تحقق اقتصاد نوآور در شهر مشهد تا افق ۱۴۱۰

عامل کلیدی	وضعیت مطلوب	ادامه وضع موجود	وضعیت نامطلوب
مشارکت دانشجویان و دانش‌آموختگان در طرح‌ها و پروژه‌های اقتصاد نوآور	بسترسازی برای افزایش مشارکت و همکاری دانشجویان و دانش‌آموختگان مستعد در طرح‌های نوآورانه اقتصادی	مشارکت اندکی از دانشجویان علاقه‌مند در طرح‌های نوآورانه اقتصادی و نداشتن انگیزه	عدم به‌کارگیری دانشجویان و دانش‌آموختگان نخبه و فعال در پروژه‌های نوآورانه اقتصادی
آموزش‌های توجیهی به شهروندان حاشیه شهر با هدف کاهش مشکلات اقتصادی آن‌ها	آموزش‌های توجیهی در حاشیه شهر با هدف رفع تبعیض اقتصادی و سرمایه‌گذاری مدیریت شهری در کسب و کارهای خلاق برای رفع بیکاری و فقر	کم‌توجهی مدیریت شهری به مشکلات اقتصادی مناطق حاشیه و غیررسمی شمردن و تخریب محلات آن‌ها	عدم توجه مدیریت شهری در ارائه آموزش‌های توجیهی به شهروندان حاشیه شهر با هدف کاهش مشکلات اقتصادی آن‌ها و نبود سرمایه‌گذاری اقتصادی با هدف کاهش فقر و بیکاری
همکاری دانشگاه‌ها با مرکز نوآوری شهرداری مشهد در ارائه ابتکارات نوآورانه در ارتباط با چالش‌های اقتصادی	همکاری تمامی دیارتمان‌های مرتبط علوم اقتصاد شهری دانشگاه‌ها با مرکز نوآوری شهرداری مشهد در به‌کارگیری ایده‌های نوآورانه در حل مشکلات اقتصادی	همکاری محدود دانشگاه فردوسی مشهد با مرکز نوآوری شهرداری مشهد در حل چالش‌های اقتصادی با بهره‌گیری از ایده‌های نوآور	عدم همکاری و مشارکت دانشگاه‌ها با مرکز نوآوری شهرداری مشهد در ارائه ابتکارات نوآورانه در رابطه با چالش‌های اقتصادی
متنوع‌سازی فضاهای شهری در شکل‌گیری شهروند خلاق و بهره‌گیری از ایده‌های خلاقانه در اقتصاد نوآور	متنوع‌سازی فضاهای شهری در پیاده‌سازی شهر خلاق با هدف تحقق اقتصاد دانش بنیان	فضاهای شهری از هم گسیخته با بافت فرسوده و ناکارآمد در حاشیه شهر و توجه کم به پیاده‌سازی شهر خلاق	اجرای نشدن طرح‌های شهر خلاق با محوریت شکل‌گیری شهروند خلاق
محیط شهری مجهز به WIFI در مشارکت الکترونیکی شهروندان در زیباسازی شهری و ارتقای کیفیت محیط زیست و مبللمان شهری	افزایش زیرساخت WIFI در شهر با هدف ارتقای مشارکت الکترونیکی شهروندان در قالب وب‌سایت فعال شهرداری جهت بهره‌گیری از ایده‌های نوآور در زیباسازی شهری	زیرساخت ضعیف WIFI در سطح شهر و مشارکت محدود الکترونیکی شهروندان برای زیباسازی شهری	ضعف زیرساخت WIFI در شهر و ضعف مشارکت الکترونیکی شهروندان در قالب وب‌سایت‌های شهرداری در زیباسازی شهری

۵-۵. سناریوهای مشارکت نوآورانه شهروندان در راستای تحقق اقتصاد نوآور در شهر مشهد تا افق ۱۴۱۰

در ابتدا تأثیرات متقابل متغیرهای کلیدی با ارزیابی درونی آن‌ها در سناریو ویزارد سنجیده شده و خروجی سازگاری و ناسازگاری متغیرهای کلیدی، پایایی و روایی داده‌های پرسشنامه‌ای را تأیید کرده است؛ سپس تأثیرات متقابل حالت‌های احتمالی با محاسبه سناریوهای سازگار در سناریو ویزارد سنجیده شده است. در نهایت با توجه به تابلوی سناریو در جدول (۷)، هجده سناریوی سازگار محاسبه و در سه گروه آورده شده است.

اولین گروه سناریوها: وضعیت مطلوب

مطابق جدول ۴، در این سناریو پیشران‌هایی؛ مانند توسعه زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات جهت اطلاع‌رسانی و آگاهی‌بخشی در قالب پنل شهروندان و امکان اشتراک دیدگاه‌های نوآور اجتماع محلی در اقتصاد شهر، گسترش پارک‌های علم و فناوری در شهر و قطب‌های پژوهشی در دیارتمان‌های دانشگاه‌ها با هدف بهره‌گیری از استعدادها جوان در تحولات اقتصادی و ... ارتقا یافته‌اند. وضعیت پیشران‌ها در این سناریو، بیش‌ترین میزان سازگاری را به

خود اختصاص داده‌اند؛ بدین معنا که فراروی پیشران‌های مشارکت نوآورانه شهروندان، وضعیت‌های مطلوب بسیاری وجود دارد که تحقق آن‌ها در افق ۱۴۱۰ نیازمند برنامه‌ریزی شهری خلاق و نوآور با گسترش خوشه‌های نوآوری و زیرساخت‌ها می‌باشد تا اطلاع‌رسانی الکترونیکی به شهروندان و توانمندسازی شهروندان، زمینه ارائه دیدگاه‌های نوآورانه آنان را در مدیریت شهری فراهم نماید.

دومین گروه سناریوها: ادامه وضع موجود

کارآفرینی، محدود به حوزه‌های اقتصادی کشاورزی، ماشین‌آلات و بی‌توجهی دولت در سرمایه‌گذاری در کسب و کارهای نوین مراکز دانش‌بنیان، رشد کم فعالیت‌های استارت‌آپی با حمایت شرکت‌های شتاب‌دهنده، صرفاً آموزش الکترونیکی شهروندان در رابطه با چالش‌های اقتصادی بدون بهره‌گیری از مشارکت ابتکاری آن‌ها است. وضعیت پیشران‌ها در این سناریو، وضع موجود را نسبتاً نامطلوب نشان می‌دهد. بدین جهت که کارآفرینی بدون حمایت مالی دولت از مراکز دانش‌بنیان، نمی‌تواند در تمامی زمینه‌ها رشد کند. در نهایت نبود رشد اقتصادی و خودکفایی محلی و ملی را در بلندمدت به همراه خواهد داشت.



سناریوهای مشارکت نوآورانه شهروندان در راستای تحقق اقتصاد نوآور در شهر مشهد/۱۳۷

جدول ۴: سناریوهای مطلوب، ادامه وضع موجود و نامطلوب مشارکت نوآورانه شهروندان در راستای تحقق اقتصاد نوآور در مشهد

سناریو ۱۷	سناریو ۱۶	سناریو ۱۸	سناریو ۱۲	سناریو ۱۵	سناریو ۱۳	سناریو ۱۴	سناریو ۱۱	سناریو ۱۰	سناریو ۷	سناریو ۹	سناریو ۶	سناریو ۳	سناریو ۲	سناریو ۵	سناریو ۴
توسعه زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات در شهر جهت اطلاع رسانی و آگاهی بخشی در قالب پل شهروندان و امکان اشتراک دیدگاه های نوآور اجماع عملی در اقتصاد شهر															
گسترش پارک های علم و فناوری در شهر و قطب های پژوهشی در دیارتمان های دانشگاه ها با هدف بهره گیری از استعداد های نیروی جوان و تخبه در تحولات اقتصادی															
کارآفرینی محدود به حوزه های اقتصادی و کشاورزی و ماشین آلات و بی توجهی دولت به سرمایه گذاری در کسب و کارهای نوین مراکز دانش بنیان	کارآفرینی محدود به حوزه های اقتصادی و کشاورزی و ماشین آلات و بی توجهی دولت به سرمایه گذاری در کسب و کارهای نوین مراکز دانش بنیان	حمایت دولتی با عرضه مشوق های مالیاتی به مراکز دانش بنیان با هدف تحقق کارآفرینی در حوزه های مختلف اقتصاد نوآور از جمله زیست فناوری	عدم حمایت مالی دولت از مراکز دانش بنیان برای تحقق کارآفرینی در حوزه های مختلف اقتصاد نوآور از جمله زیست فناوری	حمایت دولتی با عرضه مشوق های مالیاتی به مراکز دانش بنیان با هدف تحقق کارآفرینی در حوزه های مختلف اقتصاد نوآور از جمله زیست فناوری	حمایت دولتی با عرضه مشوق های مالیاتی به مراکز دانش بنیان با هدف تحقق کارآفرینی در حوزه های مختلف اقتصاد نوآور از جمله زیست فناوری	کارآفرینی محدود به حوزه های اقتصادی و کشاورزی و ماشین آلات و بی توجهی دولت به سرمایه گذاری در کسب و کارهای نوین مراکز دانش بنیان	حمایت دولتی با عرضه مشوق های مالیاتی به مراکز دانش بنیان با هدف تحقق کارآفرینی در حوزه های مختلف اقتصاد نوآور از جمله زیست فناوری	عدم حمایت مالی دولت از مراکز دانش بنیان برای تحقق کارآفرینی در حوزه های مختلف اقتصاد نوآور از جمله زیست فناوری	حمایت دولتی با عرضه مشوق های مالیاتی به مراکز دانش بنیان با هدف تحقق کارآفرینی در حوزه های مختلف اقتصاد نوآور از جمله زیست فناوری	عدم حمایت مالی دولت از مراکز دانش بنیان برای تحقق کارآفرینی در حوزه های مختلف اقتصاد نوآور از جمله زیست فناوری	حمایت دولتی با عرضه مشوق های مالیاتی به مراکز دانش بنیان با هدف تحقق کارآفرینی در حوزه های مختلف اقتصاد نوآور از جمله زیست فناوری	کارآفرینی محدود به حوزه های اقتصادی و کشاورزی و ماشین آلات و بی توجهی دولت به سرمایه گذاری در کسب و کارهای نوین مراکز دانش بنیان	کارآفرینی محدود به حوزه های اقتصادی و کشاورزی و ماشین آلات و بی توجهی دولت به سرمایه گذاری در کسب و کارهای نوین مراکز دانش بنیان	حمایت دولتی با عرضه مشوق های مالیاتی به مراکز دانش بنیان با هدف تحقق کارآفرینی در حوزه های مختلف اقتصاد نوآور از جمله زیست فناوری	عدم حمایت مالی دولت از مراکز دانش بنیان برای تحقق کارآفرینی در حوزه های مختلف اقتصاد نوآور از جمله زیست فناوری
حمایت ضعیف شرکت های شتاب دهنده با کمبود مشاوره در تجاری سازی ایده ها و محدود بودن فعالیت های استارتابی	حمایت ضعیف شرکت های شتاب دهنده با کمبود مشاوره در تجاری سازی ایده ها و محدود بودن فعالیت های استارتابی	حمایت شرکت های شتاب دهنده از ایده های نوآورانه در اقتصاد با ارائه مشاوره رایگان و سرمایه گذاری در تجاری سازی ایده ها و رشد فعالیت های استارتابی	حمایت شرکت های شتاب دهنده از ایده های نوآورانه در اقتصاد با ارائه مشاوره رایگان و سرمایه گذاری در تجاری سازی ایده ها و رشد فعالیت های استارتابی	حمایت شرکت های شتاب دهنده از ایده های نوآورانه در اقتصاد با ارائه مشاوره رایگان و سرمایه گذاری در تجاری سازی ایده ها و رشد فعالیت های استارتابی	حمایت شرکت های شتاب دهنده از ایده های نوآورانه در اقتصاد با ارائه مشاوره رایگان و سرمایه گذاری در تجاری سازی ایده ها و رشد فعالیت های استارتابی	حمایت ضعیف شرکت های شتاب دهنده با کمبود مشاوره در تجاری سازی ایده ها و محدود بودن فعالیت های استارتابی	حمایت شرکت های شتاب دهنده از ایده های نوآورانه در اقتصاد با ارائه مشاوره رایگان و سرمایه گذاری در تجاری سازی ایده ها و رشد فعالیت های استارتابی	حمایت ضعیف شرکت های شتاب دهنده با کمبود مشاوره در تجاری سازی ایده ها و محدود بودن فعالیت های استارتابی	حمایت شرکت های شتاب دهنده از ایده های نوآورانه در اقتصاد با ارائه مشاوره رایگان و سرمایه گذاری در تجاری سازی ایده ها و رشد فعالیت های استارتابی	حمایت شرکت های شتاب دهنده از ایده های نوآورانه در اقتصاد با ارائه مشاوره رایگان و سرمایه گذاری در تجاری سازی ایده ها و رشد فعالیت های استارتابی	حمایت ضعیف شرکت های شتاب دهنده با کمبود مشاوره در تجاری سازی ایده ها و محدود بودن فعالیت های استارتابی	حمایت شرکت های شتاب دهنده از ایده های نوآورانه در اقتصاد با ارائه مشاوره رایگان و سرمایه گذاری در تجاری سازی ایده ها و رشد فعالیت های استارتابی	حمایت ضعیف شرکت های شتاب دهنده با کمبود مشاوره در تجاری سازی ایده ها و محدود بودن فعالیت های استارتابی	حمایت شرکت های شتاب دهنده از ایده های نوآورانه در اقتصاد با ارائه مشاوره رایگان و سرمایه گذاری در تجاری سازی ایده ها و رشد فعالیت های استارتابی	حمایت ضعیف شرکت های شتاب دهنده با کمبود مشاوره در تجاری سازی ایده ها و محدود بودن فعالیت های استارتابی
صرفاً آموزش الکترونیکی شهروندان در رابطه با چالش های اقتصادی بدون بهره گیری از								آموزش الکترونیکی شهروندان توسط شهرداری در رابطه با چالش های اقتصادی و استفاده از							
مشارکت ابتکاری آنها								ابتکارات آنها در اقتصاد نوآور							
بسترسازی برای افزایش مشارکت و همکاری دانشجویان و دانش آموزان مستعد در طرح های نوآورانه اقتصادی															
آموزش های توجیهی در حاشیه شهر با هدف رفع تهیض اقتصادی و سرمایه گذاری مدیریت شهری در کسب و کارهای خلاق برای رفع بیکاری و فقر															
همکاری تمامی دیارتمان های مرتبط علوم اقتصاد شهری دانشگاه ها با مرکز نوآوری شهرداری مشهد در به کارگیری ایده های نوآورانه در حل مشکلات اقتصادی															
متنوع سازی فضاهای شهری در پیاده سازی شهر خلاق با هدف تحقق اقتصاد دانش بنیان															
افزایش زیرساخت WIFI در شهر با هدف ارتقا مشارکت الکترونیکی شهروندان در قالب وب سایت فعال شهرداری جهت بهره گیری از ایده های نوآور در زیباسازی شهری															

سومین گروه سناریوها: وضعیت نامطلوب

در این سناریو، عدم حمایت مالی دولت از مراکز دانش بنیان برای تحقق کارآفرینی در حوزه های مختلف اقتصادی، حمایت ضعیف شرکت های شتاب دهنده با کمبود سرمایه گذاری و مشاوره در تجاری سازی ایده ها و محدود بودن فعالیت های استارتابی وجود دارد. وضعیت پیشران ها در این سناریو، بیانگر آن است که در صورت عدم برنامه ریزی مناسب، کارآفرینی در حوزه های مختلف اقتصادی رخ نمی دهد و فعالیت های استارتابی به رشد خوبی نخواهند رسید.

۶- نتیجه گیری و پیشنهادها

هدف این پژوهش، شناسایی سناریوهای مشارکت نوآورانه شهروندان در راستای تحقق اقتصاد نوآور در شهر مشهد است. در این راستا، عوامل مراکز آموزشی و پژوهشی، فناوری اطلاعات و ارتباطات، آموزش عالی، محیط های شهری قابل اعتماد، قوانین و مقررات شهری،

اقتصاد دانش بنیان، پایداری زیست محیطی و مشارکت سیاسی به همراه متغیرهای مربوطه با استفاده از روش سناریونگاری مورد بررسی قرار گرفته است. الگوی پایداری و ناپایداری سیستم شناسایی شده و در ادامه با توجه به ضریب تأثیرگذاری مستقیم متغیرها، با انتخاب ده متغیر کلیدی، حالت‌های احتمالی آن‌ها تا افق ۱۴۱۰ سنجیده شده است. در نهایت، پس از محاسبه سناریوهای سازگار، سناریوهای مطلوب، ادامه وضع موجود و نامطلوب ارائه گردیده است. نتایج نشان می‌دهد که در حال حاضر، وضعیت مشارکت نوآوران شهروندان در تحقق اقتصاد نوآور در شهر مشهد نسبتاً نامطلوب است که تداوم وضع موجود منجر به تحقق سناریوی نامطلوب خواهد شد. از این رو برای تغییر وضعیت موجود و در راستای تحقق سناریوی مطلوب، عوامل ذکر شده در سناریوی گروه اول (وضع مطلوب) باید مورد توجه مدیران شهری قرار گیرد. راهبردهایی که جهت تحقق سناریوی مطلوب پیشنهاد می‌شود عبارت است از: فراهم‌سازی بستر قانونی مشارکت شهروندی با بکارگیری برنامه‌ریزی دموکراتیک؛ جهت‌گیری سیاست‌ها در راستای توسعه خوشه‌های فضایی پارک‌های علم و فناوری، کارخانه‌های نوآوری و شرکت‌های دانش بنیان توسط بخش دولتی؛ در نظر گرفتن ایده‌های نوآوران شهروندی در محیطی خلاق و پویا در تصمیم‌سازی برنامه‌های اقتصادی؛ سرمایه‌گذاری در زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات با بکارگیری حکمروایی یکپارچه شهری به منظور فراهم‌سازی زمینه مشارکت الکترونیک شهروندان؛ پیاده‌سازی برنامه آگاهی‌بخشی و اطلاع‌رسانی الکترونیک در شهرداری به منظور شفافیت اطلاعات و فراهم‌سازی زمینه تحقق مشارکت نوآوران شهروندی؛ برنامه‌ریزی شهری مبتنی بر رویکردهای نوین شهر خلاق و نوآور در راستای فراهم شدن شرایط مستعد تولید ثروت مبتنی بر اقتصاد دانش؛ بکارگیری نیروهای نوآور و مبتکر در بدنه اجرایی مدیریت شهری با هدف تحقق اقتصاد نوآور. این پژوهش، با پژوهش میرغروی، صمدزاده و معصومی (۱۴۰۰) در تعیین عوامل کلیدی؛ همچون تکنولوژی و فناوری‌های نوین، دسترسی به اینترنت و برنامه‌های آموزشی جهت تحقق خلاقیت و نوآوری شهروندان هم‌راستا می‌باشد. همچنین با پژوهش محمدزاده، خان قلی‌زاده و کمانگر (۱۳۹۸) در این که لازمه رسیدن به رشد اقتصادی مناسب، ایجاد یک سیستم نوآوری و کارآفرینی کارآمد است، هم‌راستا می‌باشد.

کتابنامه

- انتظاری، یعقوب (۱۳۸۴)، اقتصاد نوآور: الگویی جدید برای تحلیل و سیاستگذاری توسعه علوم، فناوری و نوآوری، پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش، ۱۱ (۱): ۲۱۹-۲۵۵.
- باقرصاد، محسن؛ فهیم‌پور، وحید (۱۳۹۹)، «مروری بر عملکرد دفتر ثبت اختراع ژاپن در سال ۲۰۱۹»، برگرفته از: <https://patentoffice.ir/>
- بردی آنا مراد نژاد، رحیم، بوذری، سیما، حسینی دوست، سودابه (۱۳۹۲)، نقش مشارکت مردمی در اقتصاد و مدیریت شهری (مطالعه موردی: شهر آمل)، اقتصاد و مدیریت شهری، ۱ (۳): ۱۲۷-۱۳۸.
- برک‌پور، ناصر و بلوکات، مونا (۱۳۹۳)، مشارکت الکترونیکی در برنامه‌ریزی و مدیریت محله‌ای، مدیریت شهری، ۱۳ (۳۶): ۲۰۳-۲۲۱.
- بهشتی، محمدباقر و زالی، نادر (۱۳۹۰)، شناسایی عوامل کلیدی توسعه منطقه‌ای با رویکرد برنامه‌ریزی بر پایه سناریو: مطالعه موردی استان آذربایجان شرقی، برنامه‌ریزی و آمایش فضا، ۱۵ (۶۹): ۴۱-۶۳.
- التماسی، مهشید (۱۳۹۴)، اقتصاد اطلاعات مبتنی بر نظام‌های سازماندهی دانش با تأکید بر فوکسونومی: بررسی پایان‌نامه‌های کتابخانه‌ای دانشگاهی، پردازش و مدیریت اطلاعات، ۳۰ (۴): ۹۲۳-۹۳۷.
- خوارزمی، امیدعلی و ندایی، امین (۱۳۹۲)، ارزیابی زیرساخت‌های نوآوری در ایران (مطالعه موردی و بازنگری مراکز رشد شهر مشهد)، مطالعات جغرافیایی مناطق خشک، ۳ (۱۲): ۱۰۳-۱۲۷.
- دانشپور، سید عبدالهادی، بهزادفر، مصطفی، برک‌پور، ناصر، شرقی، مرجان (۱۳۹۵)، محیط برنامه‌ریزی مشارکتی؛ ارائه مدل مفهومی برای تحلیل عوامل مؤثر بر مشارکت شهروندان در برنامه‌ریزی، نامه معماری و شهرسازی، ۹ (۱۸): ۲۳-۴۱.
- رمضان یارندی، محسن، بهنام‌نیا، علی اصغر، عارف، محمدرضا، خراشادی زاده، محمدرضا (۱۳۹۹)، نقش و تأثیر اقتصاد دیجیتال در الگوی راهبردی پیشرفت دانش و فناوری رمز در جمهوری اسلامی ایران، امنیت علمی، ۱۰ (۳۵): ۳۲۷-۳۵۸.
- رودساز، حبیب، شادمهری، نیکتا، سیدموسوی، سید حسن (۱۳۹۷)، الگوی توسعه مشارکت الکترونیک در ایران، پژوهش‌های مدیریت انتظامی، ۱۳ (۳): ۴۳۹-۴۶۶.
- سعیدپور، سعید و بهبودی، محمدرضا (۱۳۹۶)، راهنمای کاربردی نرم‌افزار سناریو ویزارد، دانشگاه هرمزگان، چاپ اول.

سعیدپور، سعید، سفیدی، آذر، تیزرو، علی، احمدی کهنعلی، رضا (۱۳۹۹)، تدوین استراتژی‌های بخش گردشگری با رویکرد برنامه‌ریزی مبتنی بر سناریو، برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری، ۹ (۳۳): ۲۰۷-۱۹۱.

شاکری، آرنوش، عیوض زاده، الهام (۱۳۹۸)، بررسی تأثیر نوآوری‌های باز بر عملکرد نوآورانه اقتصادی و پایدار در واحدهای تحقیق و توسعه گروه مپنا، توسعه تکنولوژی صنعتی، ۱۷ (۳۸): ۱۱-۳.

شکری، میترا (۱۳۹۹، ۸، ۲۴)، «صعود ایران به رتبه دوم اقتصاد نوآور در منطقه آسیای مرکزی و جنوبی»، خبرگزاری جمهوری اسلامی، برگرفته از: <https://www.irna.ir>
قلی‌پور، آرین و پیران‌نژاد، علی (۱۳۸۶)، ارتقای اعتماد عمومی و دموکراسی الکترونیکی: تبیین نقش دولت الکترونیک، مدرس علوم/انسانی، ۱۲ (۱): ۲۱۹-۲۵۶.

کارگر، هاشم و قدمی، محسن (۱۳۹۸)، طراحی یک مدل بومی شده اقتصاد نوآوری براساس ابعاد اصلی استراتژی در سازمان‌های دولتی ایران (مطالعه موردی سازمان ثبت اسناد و املاک کشور)، دانش و سرمایه‌گذاری، ۸ (۲۹): ۳۳۳-۳۵۳.

محمدزاده، پرویز، خان‌گلدی‌زاده، سمانه، کمانگر، سمانه (۱۳۹۹)، تأثیر نوآوری و کارآفرینی بر رشد اقتصادی: یک مطالعه بین‌کشوری، پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۲۵ (۸۲): ۱۲۱-۱۴۸.
مرادی، محمدعلی و هدایتی، محمدرضا (۱۳۹۶)، طراحی مدل تکاملی گذار ایران به اقتصاد دیجیتال، پژوهشنامه اقتصادی، ۱۸ (۶۸): ۲۱۹-۲۵۱.

مرکز پتنت ایران (۱۳۹۸، ۱۰، ۲۶)، «جغرافیای نوآوری در جهان؛ تحلیل و بررسی گزارش سازمان جهانی مالکیت فکری»، برگرفته از: <https://patentoffice.ir>
مولایی، ابوالقاسم، سید جمال‌الدین، دریاباری، نصرت عباس، بخشنده (۱۳۹۶)، تحلیلی بر نقش رویکرد مشارکت‌جویانه در مدیریت و برنامه‌ریزی شهر تهران، مدیریت شهری، ۱۷ (۵۰): ۱۲۵-۱۳۶.

مهدی‌زاده، جواد (۱۳۸۶)، برنامه‌ریزی راهبردی توسعه شهری (تجربیات/خیر جهانی و جایگاه آن در ایران)، شرکت طرح و نشر پیام سیما، چاپ دوم.

میرغروی، معصومه، صمدزاده، رسول، معصومی، محمد تقی (۱۴۰۰)، شناسایی و تحلیل پیشران‌های مؤثر بر خلاقیت شهری با رویکرد سناریونویسی (موردپژوهی: کلان‌شهر رشت)، مطالعات برنامه‌ریزی سکونت‌گاه‌های انسانی، ۱۶ (۴): ۱۱۶-۱۲۰.

وید، وود (۱۳۹۴)، برنامه‌ریزی سناریو: راهنمایی جامع برای آینده، ترجمه دکتر امیدعلی خوارزمی و همکاران، تهران: انتشارات شاملو.

References

- Anderson, W (2001). All connected now: Life in the first global civilization, Boulder, west view press, pp. 18-23.
- Beheshti, M. B & Zali, N (2012). Identifying the key factors of regional development with a scenario-based planning approach: A case study of East Azerbaijan provian. Journal of Space Planning and Planning. (in Persian)
- Baghersad, M & Fahimpour, V. (2021.09.18). An overview of the performance of the Japan Patent Office in 2019. Retrieved from Iran patent center: <https://patentoffice.ir/>(in Persian)
- Barakpour, N & Bolokat, M(2015). Electronic Participation in neighborhood Planning and management. Journal of Urban Management. (in Persian)
- Berdi ana moradnegad, R. Bozari, S & Hoseni dost, S (2014). The Role Public Participation in Economy and Urban Management (Case Study: Amol City). Quarterly Journal of Urban Economics and Management. (in Persian)
- Bell, W (2002). A community of futurists and the state of the futures field, futures, vol. 34, pp.209-217.
- Bocken, N & Snihur, Y(2019). Lean Startup and the Business Model: Experimenting for Novelty and Impact. Journal Per-proof.
- Chezzi , A & Cavallo, A(2018). Agile Business Model Innovation in Digital Entrepreneurship Lean Startup Approaches. Journal of Business Research.
- Cornish, E (2004). Futuring: The Exploration of future, Bethesda, Mary land, world future society.
- Crowly, A & Maxon, D (2017). New and innovative forms of youth participation in decision-making processes.
- Eltemasi. M(2015). Information Economics Based on Knowledge organization Systems whit Emphasis on Foxonomy: A Reviw of Academic Library Theses. Journal of Information processing and Management. (in Persian)
- Entezari, y (2006). Innovative Economy: A New Model for Analysis and Policy Development, Science, Technology and Innovation. Scientific-Extension Quarterly. (in Persian)
- Fossen, F & Sorgner, A(2022). New digital technologies and heterogeneous wage and employment dynamics in the United States: Evidence from individual-level data. Technological Forecasting & Social chang.
- Gholipor, A & Pirannejad, E(2008). Promoting public trust and democracy: Explaining the role of government. Quarterly Journal of Humanities Teacher. (in Persian)
- Healy, P (2004). Creativity and Urban governance the planning reviw. The Planning Review. 40(158): 11-20.
- Iran Patent Center. (2020, 01 16). Geography of innovation in the world; Analysis and review of the report of the World Intellectual Property Organization. Retrieved from: <https://patentoffice.ir/>(in Persian)
- Karazmi, O.A & Nedayi, A (2014). Evaluation of Innovation Infrastructure in Iran (Cace Study of Mashhad Growth Centers). Geographical studies arid regions. (in Persian)

- Lindgren, M & Hans B (2003). Scenario planning, Palgrave, New York, USA, p. 45-130.
- Lowndes, V. Pratchett, L & Stoker, G (2001). Trends in public participation: part 2-citizens perspectives. Public administration. 79(2), 445-455.
- Mirgharvi, M. Samadzade, R & Masomi, M (2022). Identification and analysis of drivers affecting urban creativity with a scenario writing approach (case study: Rasht metropolis). Human settlement planning studies. (in Persian)
- Mohamdzade, P. Khangoldizade, S & Kamangar, Sh (2021). The Impact of Innovation and Entrepreneurship on Economic Growth: An Interstate Study. Quarterly Journal of Economic Projects. (in Persian)
- Molayi, E. Daryabari, G & Bakhshande nosrat, E (2018). An analysis of participation role in the management and planning of Tehran. Journal of Urban Management. (in Persian)
- Moradi, M. E & Hedayati, M.R(2018). Designing a model for the evolution of Iran to the digital economy. Quarterly Journal of Economic Research. (in Persian)
- Monday, November 25, 2019. Mashhad Municipality Innovation Center. Planning.mashhad.ir. (in Persian)
- Marien, M (2000). Best books on the future, future survey's super 70, the futurist, Issue 3, p.398-409.
- Melnikovas, A. (2018). Towards an explicit research methodology: Adapting research onion model for futures studies. Journal of Futures Studies, 23(2): 29-44.
- OECD (2018). Innovative Citizen participation project.
- OECD (2020). Innovative Citizen Participation and Democratic Institutions: Catching the Deliberative Wave.OECD Publishing, Paris.
- Primus, N. Effing, R. Groot, B. Mettina, V & Derries, S (2018). Innovative Public Participation in the Twenty-first Century : Assessing Initiatives with the I-Participation Index Based from Municipation in the Netherlands. Egov-Cedem-eport.
- Rodsaz, H, Shadmehri, N & Mosavi, S(2019). Pattern of Participation development in Iran. Law Enforcement Management Quarterly. (in Persian)
- Ramezan Yarandi, M, Behnamnia, E.A, Aref, M. R & Khorashadu zade, M.R(2020). The role and impact of digital economy in the strategic model of Knowledge and technology development in the Islamic Republic of Iran. National Security Scientific Quarterly. (in Persian)
- Ringland, G. (2006). Scenario Planning: Managing for the Future. United Kingdom: Wiley.
- Weimer-Jehle, W. (2018). Scenario Wizard 4.2. Programm zur qualitativen System-und Szenarioanalyse mit der Cross-Impact-Bilanzanalyse (CIB). Stuttgart.
- Safiulina, A, Fatkhiev, A, Ulesov, D (2014). The main categories of innovative economy, Procedia Economic and Finance, 15(), 459-465.

- Selzer, E & Mahmoudi, D (2013). Citizen Participation, Open Innovation and Crowdsourcing: Challenges and Opportunities for Planning. *Journal of Planning Literature*. 28(1), 3-18.
- Slaughter, R (2004). *Futures Beyond Dystopia: creating social foresight*, London, Routledge flamer, p. 9-26.
- Saidpor, S, Sefidi, A, Tizro, E & Ahmadi kohanali, R (2021). Develop Strategies for tourism sector with a scenario-based planning approach. *Journal of Tehran Planning and Development*. (in Persian)
- Saidpor, S & Behbodi, M (2018). *Wizard Script Software Application Guide*. Hormozgan University Press. First Edition. (in Persian)
- Shakeri, A & Ayozzade, E (2020). Investigating the impact of open Innovations on Economic Performance in Mapna Group Research and Development Units. *Quarterly Journal of Industrial Technology Development*. (in Persian)
- Shokri, M. (2020.11.14). Iran's rise to the second place of innovative economy in Central and South Asia. Retrieved from News Agency of the Islamic Republic of Iran <https://www.irna.ir> (in Persian)
- Wade, Woody (2016). *Scenario planning: Comprehensive tips for the future*. Translationomid ali kharazmi, amir ali kharazmi & Leila gohari. Shamloo Publication First Edition. (in Persian)
- Wilson, I (2000). From Scenario Thinking to strategic Action. *Technological Forecasting and Social Change* 65, 23-29.
- Yan, H & Li, M (2022). Consumer demand based recombinant search for idea generation. *Technological Forecasting & Social change*. 175.
- West, D (2011). *Technology and the Innovation Economy*. Center Technology at Brookings.

