

## Strategic Evaluation of the Spatial Structures of Cities with an Emphasis on New patterns of Urban Planning (A Case Study: Yasuj City)

Masoud Taghvaei<sup>1</sup>, Hossein Hosseinekhah<sup>2\*</sup>, Soleiman Mohamadidost<sup>3</sup>

1- Professor, Department of Geography, University of Isfahan, Isfahan, Iran

2- Ph.D., University of Isfahan, Isfahan, Iran

(\*Corresponding Author Email: hosseinhosseinekhah@yahoo.com)

3- Ph.D., Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

### Abstract

Today, recognizing and evaluating the components of urban and regional space developments to understand the challenges and opportunities ahead require the use of new models of urban planning for identifying and predicting the development paths of cities and regions both in the current situation and in the future in addition to identifying development drivers. The main purpose of this study was to identify the development drivers and compile the optimal development scenarios in Yasuj City based on future research and scenario-writing approaches. The present research method was of qualitative/quantitative strategic analysis type in accordance with the structural and quasi-mathematical approaches and multiple choice of topics, as well as foresight and baseline scenario methodologies.

The statistical population of the current study included all the experts and proficiently who were fully acquainted with the subjects of regional development, urban development, and urban planning, as well as future research and scenario-writing approaches.

The sampling method was based on purposive sampling. Thirty experts, university professors, executive directors of the province, and PhD students whose fields of study were related to the regional development, urban development, urban planning, and future research and scenario-writing approaches were selected as the statistical samples. The main method of data and information collection was the brainstorming method. The main tools for the research data and information analyses were the future research software of Micmac based on the analysis of cross-sectional effects and scenario-writing software of Morphol according to the inertial morphological model.

The results revealed that the desired and purposeful development of Yasuj City was based on the dimensions and components of 17 key drivers including employment (0/95), decision-making power at the national level (0/89), land exchange (0/70), good governance (0/70), share of the private sector in the economy (0/65), water management (0/70), transportation (0/67), smart urban management (0/52), sustainable rural employment (0/53), handicrafts (0/46), social tolerance (0/89), ethnic and tribal management (0/47), citizenship culture (0/37), agricultural production (0/37), tourism attractions (0/30), medicinal plants (0/45), and spatial structure of activities (0/45). The results of the analysis and planning of the baseline scenario showed that the central core and development structure of Yasuj City were based on tourism strategy (0/48).

**Keywords:** Urban Planning, Urban Development, Future Research, Yasuj City.

## ارزیابی راهبردی ساختار فضایی شهرها با تأکید بر الگوهای نوین آمایش شهری

### نمونه پژوهش: شهر یاسوج

مسعود تقوایی<sup>۱</sup>، حسین حسینی خواه<sup>۲\*</sup>، سلیمان محمدی دوست<sup>۳</sup>

۱- استاد، گروه جغرافیا، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه اصفهان، ایران

۳- دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

### چکیده

امروزه شناخت و ارزیابی مؤلفه‌های توسعه فضاهای شهری و منطقه‌ای برای شناخت چالش‌ها و فرصت‌های پیش رو نیازمند استفاده از الگوهای نوین آمایش شهری است تا علاوه بر شناسایی پیشران‌های توسعه، مسیر توسعه شهرها و مناطق، هم در وضع موجود و هم در آینده، مشخص و پیش‌بینی شود؛ از این رو هدف پژوهش حاضر، شناسایی و تحلیل پیشران‌های توسعه و تدوین سناریوهای مطلوب توسعه در شهر یاسوج بر پایه رویکرد آینده‌پژوهی و سناریونویسی است.

روش پژوهش حاضر از نوع تحلیل راهبردی کیفی/ کمی و منطبق بر رویکرد ساختاری و شبه‌ریاضی و منطبق بر گزینش چندگانه موضوعات و روش‌های آینده‌نگاری و سناریو میناست. حجم جامعه آماری پژوهش، همه خبرگان و کارشناسانی هستند که با موضوع توسعه منطقه‌ای، توسعه شهری، آمایش شهری و رویکرد آینده‌پژوهی و سناریونویسی آشنايي کامل دارند؛ همچنین روش نمونه‌برداری، نمونه‌برداری هدفمند است و ۳۰ نفر از کارشناسان متخصص در توسعه منطقه‌ای، توسعه شهری، آمایش شهری و رویکرد آینده‌پژوهی و سناریونویسی، به‌مثابه نمونه آماری پژوهش انتخاب شدند. ابزار اصلی تجزیه و تحلیل داده‌ها و اطلاعات پژوهش، نرم‌افزار آینده‌پژوهی (Micmac) مبتنی بر تحلیل آثار متقاطع و نرم‌افزار سناریونویسی مورفول (Morphol) مبتنی بر مدل مورفولوژیکی اینرسی است.

نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد توسعه مطلوب و هدفمند شهر یاسوج مبتنی بر توجه به ابعاد و مؤلفه‌های ۱۷ پیشران کلیدی اشتغال با وزن عددی (۰/۹۵)، قدرت تصمیم‌گیری در سطوح ملی (۰/۸۹)، بورس‌بازی زمین (۰/۷۰)، حکمروایی خوب (۰/۷۰)، سهم بخش خصوصی از اقتصاد (۰/۶۵)، مدیریت آب (۰/۷۰)، حمل‌ونقل (۰/۶۷)، مدیریت هو شمند شهری (۰/۵۲)، اشتغال پایدار رو ستایی (۰/۵۳)، صنایع دستی (۰/۴۶)، تحمل اجتماعی (۰/۸۹)، مدیریت قومی و قبیله‌ای (۰/۴۷)، فرهنگ شهروندی (۰/۳۷)، تولیدات کشاورزی (۰/۳۷)، جاذبه‌های گردشگری (۰/۳۰)، گیاهان دارویی (۰/۴۵) و ساختار فضایی فعالیت‌ها (۰/۴۵) است. همچنین نتایج حاصل از تحلیل و برنامه‌ریزی سناریومینا نشان می‌دهد قلب و هسته مرکزی و همچنین شاکله توسعه شهر یاسوج بر مبنای راهبرد گردشگری (۰/۴۸) است.

واژه‌های کلیدی: آمایش شهری، توسعه شهری، آینده‌پژوهی، شهر یاسوج.

## مقدمه

امروزه نظام‌های نوین سازمان‌یابی فضا بیش از پیش از فرایندهای سنتی خود فاصله گرفته‌اند (Malekpour et al., 2015: 3)؛ به طوری که تنوعی از الگوهای شکل‌گیری مناطق با ویژگی‌ها و الزاماتی کم‌وبیش متفاوت و متنوع در حال ظهور و شکل‌گیری هستند (Baily and Turok, 2001: 8)؛ در این بین سکونتگاه شهری در پهنه فضا، نقش مهمی در ساختار و سازمان فضایی هر منطقه دارد (زالی، ۱۳۹۰: ۹). پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه نظام‌یابی سیستم‌های شهری حاکی است الگوهای نوین نظام‌یابی مناطق دیگر با فرایندهای مکان مرکزی کریستالر و الگوهای مبتنی بر مدل سنتی مرکز-پیرامون تفسیر و تحلیل نمی‌شوند و به‌سوی توسعه منطقه‌ای گام برنخواهند داشت (Krugman, 1991: 5)؛ زیرا این انگاره‌ها اساساً قادر به توجیه فضای جریان‌ها شامل جریان‌های اطلاعات، جریان‌های اقتصادی دوبرد و توسعه آینده‌محور نیستند؛ بنابراین بازتعریفی از فرایندهای شکل‌دهنده سیستم‌های شهری و منطقه‌ای، بیان‌کننده وجود نوعی رویکرد جدید در نظام سازمان‌یابی فضایی شهرها و توسعه هدفمند آنهاست (Taylor et al., 2010: 9). این رویکرد جدید که علاوه بر شناسایی پیشران‌های توسعه، مسیر توسعه شهرها و مناطق را هم در آینده مشخص و پیش‌بینی می‌کند، رویکرد آینده‌پژوهی و سناریونویسی است (Kirk et al., 2014: 9). در آغاز هزاره سوم، علم آینده‌نگاری و سناریونویسی، علاوه بر تحلیل روندهای گذشته، بر کشف، ابداع و ارزیابی آینده ممکن، محتمل و مطلوب تأکید دارد و این رویکرد مصداق عینی بیان گاستن برگر<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) درباره آینده است که می‌گوید: «آینده را ببین و چهارچوب آن را بر هم بزن» (Godet, 2006: 8)؛ بر این اساس کشورهای که خواهان تحولات بنیادین در سکونتگاه‌های جمعیتی و سازمان فضایی مناطق خود هستند، برنامه‌ریزی پابرجا و مبتنی بر طراحی سناریو با رویکرد آینده‌نگاری را محور عمده برنامه‌ریزی توسعه آتی خود قرار داده‌اند (تدبیر، ۱۳۹۰: ۹)؛ از این رو یکی از مفاهیم عمده و اساسی که می‌توان در زمینه رشد و توسعه مناطق به کار برد، بهره‌گیری از برنامه استراتژیک و آینده‌نگاری به‌مثابه یک ضرورت برای رشد و توسعه سکونتگاه‌های جمعیتی و مناطق شهری است. در قالب سیاست‌های برنامه‌های پنج‌ساله توسعه تلاش‌های زیادی برای تعدیل نامتعادلی‌ها در توسعه منطقه‌ای و توسعه سکونتگاه‌های جمعیتی در ایران انجام شده است، اما توزیع نامتوازن امکانات، خدمات و فعالیت‌ها و وجود نابرابری‌ها و شکاف در توسعه و عدم شناسایی پیشران‌های کلیدی متناسب با سازمان جغرافیایی و محیطی هر منطقه و تدوین‌نشدن سناریوهای مطلوب متناسب، هم در بین استان‌ها و هم در درون استان‌ها، همواره یکی از دلم‌شغولی‌های سازمان‌ها و نهادهای اجتماعی و اقتصادی کشور بوده است. در این میان استان کهگیلویه و بویراحمد برخلاف برخورداری از پتانسیل‌ها و قابلیت‌های اکولوژیکی و محیطی متنوع، از زمان پیدایش همیشه در پایین‌ترین سطوح توسعه‌یافتگی قرار داشته است؛ به طوری که سکونتگاه‌های شهری و روستایی به‌ویژه مناطق شهری این استان از جمله شهر یا سوج از نظر شرایط جغرافیایی و محیطی مناسب مانند مرکزیت محوری، قابلیت توسعه صنعت گردشگری، برخورداری از اراضی وسیع کشاورزی و دیگر قابلیت‌های اکولوژیکی در شرایط بهینه و مطلوب توسعه قرار ندارد و هنوز به‌طور بالقوه زمینه رشد و توسعه سازمان فضایی و همچنین نقاط پیرامونی آن

<sup>۱</sup>. Gasten Burger

فراهم نشده است؛ بنابراین به منظور دستیابی به برنامه‌ریزی جامع و راهبردی برای تحقق توسعه مطلوب و هدفمند شهرهای این استان از جمله شهر یاسوج و نیز دستیابی به توسعه پایدار منطقه‌ای همراه با آمایش شهری آینده‌محور و ارتقای همه‌جانبه رفاه عمومی در سطح استان و سکونتگاه شهری اشاره شده، توجه به تمرکز بر شناخت پیشران‌های حیاتی و قابلیت‌های کلیدی توسعه و همچنین تدوین سناریوهای مطلوب در شهر یاسوج برای توسعه سیستم‌های شهری در مقیاس ناحیه‌ای و منطقه‌ای در آینده ضرورتی انکارناپذیر خواهد بود؛ از این رو هدف اصلی پژوهش حاضر، شناسایی و تحلیل پیشران‌های توسعه و همچنین تدوین سناریوهای مطلوب توسعه در شهر یاسوج برپایه رویکرد آینده‌پژوهی و سناریونویسی است. همچنین پرسش‌های زیر مطرح است:

مهم‌ترین شاخص‌های راهبردی برای توسعه فضایی شهر یاسوج مبتنی بر کدام پیشران‌ها و راهبردهاست؟  
مطلوب‌ترین سناریوهای محتمل در برنامه‌ریزی آمایش شهری بر مبنای پاسخ به توسعه شهر یاسوج مبتنی بر کدام سازوکارهای بالقوه خواهد بود؟

تاریخ مطالعات آینده‌پژوهی و سناریونویسی به فاصله بین دو جنگ جهانی برمی‌گردد (حسینی‌خواه، ۱۳۹۸: ۵۳). پس از جنگ جهانی دوم به علت ضعف روش‌ها و مدل‌ها در کشف، ابداع و ارزیابی آینده ممکن، زمینه برای رشد تفکر آینده‌نگری و آینده‌پژوهی فراهم شد. در همین سال‌ها تلاش ایتالیا برای فعالیت در حوزه آینده‌پژوهی در باشگاه رم تجلی یافت و انجمن آینده جهان<sup>۱</sup> به کوشش ادوارد کورنیش<sup>۲</sup> (۱۹۶۳) وارد عرصه آینده‌پژوهی شد. در سال ۱۹۶۵ الوین تافلر<sup>۳</sup> نخستین بار عبارت «شوک آینده» را به کار برد. دو سال بعد در سال ۱۹۶۷، برگزاری نخستین همایش جهانی آینده‌پژوهی در اسلو نقطه عطفی در آینده‌پژوهی بود؛ زیرا شرکت‌کنندگان در این همایش به اتفاق کتاب بشر را در سال ۲۰۰۰ تألیف کردند (Godet, 2006: 13). پس از آن به صورت علمی‌تر، آینده‌پژوهی به عنوان یک علم در میانه قرن بیستم در اندیشکده رند نیروی هوایی آمریکا<sup>۴</sup> پا به عرصه وجود نهاد و عنوان «علم بزرگ» به معنای علم سامان‌دهنده و هدفمند برای آن در نظر گرفته شد (Kameoka et al., 2004: 9).

بر این اساس در زمینه موضوع پژوهش، مطالعاتی در سطح جهان و ایران انجام شده است که به طور خلاصه به بعضی از آنها اشاره می‌شود:

کرشتینا و کلارز<sup>۵</sup> (۲۰۱۰) پژوهشی با عنوان «چشم‌اندازسازی تکنولوژی برای آینده توسعه بخش انرژی در لهستان تا ۲۰۳۰» با روش میدانی، شبه‌ریاضی و آینده‌پژوهی در کشور لهستان انجام دادند؛ آنها دریافتند مهم‌ترین پیشران‌های توسعه برای رشد صنعت انرژی در لهستان به توسعه فناوری‌های ICT، توسعه و تقویت زیرساخت‌ها، جلوگیری از توسعه افقی مناطق و نواحی و... مربوط است.

ریوس کارمناد و راهوانو<sup>۶</sup> (۲۰۱۴) در پژوهشی با عنوان «بررسی راهبردهای مؤثر بر توسعه منطقه‌ای و روستایی» که با روش میدانی و طوفان فکری در کشور رومانی انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که راهبردهای

1. World Future Society

2. Edward Cornish

3. Alvin Toffler

4. RAND Corporation

5. Krystyna & Kolarz

6. Rios- carmendo & Rahoveanu

اصولی، استراتژی‌ها و ظرفیت‌های توسعه منطقه‌ای در رومانی در سه طبقه فنی-کارآفرینی، اخلاقی و اجتماعی، و سیاسی و تفسیری قابل بررسی هستند.

کرازکی<sup>۱</sup> (۲۰۱۴) پژوهشی با عنوان «تفکر آینده‌پژوهی در برنامه‌ریزی شهری و کاربرد آن در سیستم برنامه‌ریزی شهری شهر دوبلین» با روش تحلیل اسنادی و قوم‌نگاری و آینده‌پژوهی انجام داده است. وی در نهایت فرایند پیشنهادی کاربرد آینده‌پژوهی را در برنامه‌ریزی و نظام شهری برای شهر دوبلین ارائه کرده است.

کرشچن و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان «اهمیت تجزیه و تحلیل سناریو در توسعه شهری برای برنامه‌ریزی و مدیریت زیرساخت آب شهری» با رویکرد شبه‌ریاضی و مشارکتی به این نتیجه رسیده‌اند که تجزیه و تحلیل سناریوهای مختلف توسعه به افزایش قابلیت انعطاف‌پذیری شهر برای توسعه هدفمند کمک می‌کند؛ از این رو شبیه‌سازی سناریوهای گوناگون برای توسعه شهرها در مقیاس‌های عملکردی متفاوت به رشد و توسعه مطلوب شهری می‌انجامد.

کاترینا و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۸) در بررسی «برنامه‌ریزی استراتژیک برای توسعه پایدار در شهرها با رویکرد مورفولوژیکی و سناریونویسی» برنامه‌ریزی استراتژیک شهرها را مدنظر قرار داده‌اند؛ آنها به این نتیجه رسیده‌اند که آثار زیست‌محیطی، بهره‌وری منابع، مشارکت شهروندان و امنیت انرژی، مهم‌ترین شاخص‌های توسعه پایدار در شهرها هستند و رویکرد مشارکت شهروندان، بهترین سناریوی مطلوب برای توسعه بهینه شهرهاست.

زند حسامی و همکاران (۱۳۹۵) در «شناسایی ابعاد مؤثر بر آینده‌نگاری برنامه‌ریزی شهری با رویکرد اقتصادی»، با روش آینده‌نگاری به برنامه‌ریزی توسعه اقتصادی شهر قزوین توجه کرده‌اند. در این زمینه سه سناریوی ادامه روند موجود، رشد سریع و هم‌پیوندی با اقتصاد جهانی و رشد متعادل و هم‌پیوندی با اقتصاد جهانی با توجه به شرایط اقتصادی شهر قزوین ارائه و در نهایت بر اساس سناریوها، پیشنهادهای کاربردی برای پویایی هرچه بیشتر اقتصاد شهری قزوین مطرح شد.

زالی و زمانی‌پور (۱۳۹۵) در «تحلیل سیستمی متغیرهای راهبردی توسعه منطقه‌ای در برنامه‌ریزی سناریومبنا» با رویکرد آینده‌پژوهی و سناریونویسی، قابلیت‌های اصلی و اولویت‌دار توسعه استان مازندران را بررسی کرده‌اند. نتایج نشان می‌دهد قابلیت‌های اصلی و اولویت‌دار توسعه استان مازندران در افق ۱۴۱۰ شامل «محصولات زراعی»، «باغ‌ها و قلمستان‌ها»، «آبزی‌پروری»، «منطقه ویژه اقتصادی امیرآباد»، «گردشگری»، «بندر فریدون‌کنار» و «بندر امیرآباد» است.

پورسهراب و زالی (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان «آینده‌نگاری توسعه منطقه‌ای با رویکرد تلفیقی سناریونویسی و مدل تحلیلی SWOT» با رهیافت آینده‌نگاری، پایداری منطقه‌ای شهری گیلان را بررسی کردند. بر مبنای نتایج، عوامل کلیدی مؤثر بر توسعه منطقه‌ای استان گیلان در سه بعد اقتصادی، زیرساختی و مدیریتی انتخاب شدند که به ترتیب

1. Krawczyk

2. Christian et al.

3. Kateryna et al.

عبارت‌اند از: منطقه آزاد تجاری انزلی، تجارت و بازرگانی بین‌المللی، رشد اقتصادی استان، نیروی کار متخصص، ثبات اقتصادی، همکاری بین‌سازمانی، جذب سرمایه‌گذار، خطوط ریلی، محصولات کشاورزی و مدیریت توسعه.

حسینی‌خواه و تقوایی (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان «برنامه‌ریزی توسعه صنعت گردشگری با رویکرد آینده‌پژوهی و سناریونویسی»، شاخص‌های توسعه صنعت گردشگری را در شهر یاسوج با رهیافت آینده‌نگاری بررسی کردند. بر مبنای نتایج، ۸ پیش‌شرایط حیات‌ی شرایط آب‌وهوایی و اقلیم، طرح جامع گردشگری، تأسیسات زیربنایی، رسانه‌ها، خدمات رفاهی، آداب‌ورسوم، بخش خصوصی و امنیت، پیش‌شرایط کلیدی توسعه صنعت گردشگری شهر یاسوج شناخته شدند و مطلوب‌ترین سناریو برای ترسیم صنعت گردشگری شهر یاسوج، سناریوی مبتنی بر حفظ، تدوین، تعامل، توسعه، رشد کمی و کیفی، افزایش و بهبود امنیت دانسته شد.

رهنما و همکاران (۱۳۹۷) با «شناسایی و تحلیل پیش‌شرایط مؤثر بر توسعه منطقه‌ای با رویکرد برنامه‌ریزی سناریومبنا»، شاخص‌های توسعه را در شهر کرج با رویکرد آینده‌پژوهی و سناریونویسی بررسی کردند. نتایج حاصل از پژوهش حاکی است مسئله «منابع آبی و خشکسالی»، «نابودی باغ‌های استان به دلیل گسترش بی‌رویه ساخت و ساز» و «تولیدات صنعتی، افزایش آلودگی‌های محیطی و فرسودگی کارخانه‌ها در افق ۱۴۱۰»، سه تهدید جدی و اساسی برای توسعه استان البرز تا افق ۱۴۱۰ هستند؛ اما قابلیت هم‌جواری با استان تهران و استفاده از ظرفیت‌های جمعیتی و اقتصادی آن، در هر ۳ سناریو، سناریوی مطلوب شناسایی شدند.

نتایج حاصل از مطالعات نشان می‌دهد از سه دهه گذشته، پژوهشگران کشورهای اروپایی و تا حدودی کشورهای آمریکایی از الگوهای آینده‌پژوهی و سناریونویسی در پژوهش‌ها و طرح‌های توسعه شهری و منطقه‌ای در ابعاد متفاوت استفاده کرده‌اند؛ از سوی دیگر چنین مطالعاتی به‌تازگی در کشور ایران وارد پژوهش‌ها و مطالعات پژوهشگران شده و طرفداران و علاقه‌مندان بسیاری پیدا کرده است و استادان دانشگاه‌های مختلف و شهرداری‌ها از جمله شهرداری تهران، مشهد و اصفهان و چند پژوهشگر، این موضوع را به‌صورت جدی دنبال کرده‌اند. این امر به خودی خود امیدوارکننده است؛ اما باید آنقدر هوشمندانه باشد که در مسیر درست خود حرکت کند و فقط در قالب عناوین طرح‌ها و کارگاه‌ها و طرح‌های پژوهشی باقی نماند و به‌صورت کاربردی از این علم استفاده شود. در همین زمینه می‌توان گفت تاکنون توجه چندانی به استفاده از این رویکردهای نوین در مطالعات و طرح‌های توسعه شهری و منطقه‌ای کشور نشده است و فقط به‌صورت خاص به‌ویژه در سال‌های اخیر و آن هم در مطالعات آمایش سرزمین استان‌ها از الگوهای نوین آینده‌پژوهی استفاده شده است.

## مبانی نظری پژوهش

### توسعه

پیشینه توسعه بسیار وسیع است و قدمتی هم‌زمان با تغییرات طبیعی و اجتماعی در سطح کره زمین دارد (Sharpley, 2005: 11). از دیدگاه طبیعی سابقه توسعه هم‌زمان با تحولات زمین‌شناسی و از منظر اجتماعی برابر با ظهور جوامع بشری اولیه است (Swarbrook, 2005: 8). شاید به‌صورت دقیق در محافل عمومی توسعه را هم‌زمان

با انقلاب صنعتی در انگلستان و پس از آن می‌دانند که تحولات عظیمی را در دنیای بشری به همراه داشته و به سرعت مناسبات انسان با محیط اطراف خود را برای رسیدن به حد اعلای رفاه و برتری تغییر داده است (Agudelo and Mels, 2011: 8).

توسعه فرایندی متضمن بهبود مداوم در همه عرصه‌های زندگی از سانی اعم از مادی، معنوی و بهبود بنیان‌های اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی است؛ بنابراین توسعه فرایند گذار از وضع موجود به وضع مطلوب است (مارک هنری، ۱۳۷۴: ۱). توسعه به معنای بهبود کیفیت زندگی (Rogelio et al., 2018: 7)، توجه به ارتباط بین آموزش و ثروت (Cheng et al., 2018: 3) و افزایش سطح رفاه سکونتگاههای شهری و روستایی است. در واقع یکی از اهداف توسعه، تدوین مجموع سیاست‌هایی است که به منظور ارتقای سطح مناطق توسعه‌نیافته و با هدف کاهش یا حذف تفاوت بین مناطق شهری و دیگر مراکز جمعیتی تهیه و تنظیم می‌شود؛ بنابراین با به‌کارگیری برنامه‌های آینده‌نگاری و طراحی سناریو که تعیین‌کننده راهبرد توسعه‌ای یک کشور یا یک منطقه است، می‌توان زمینه را برای رشد و توسعه منطقه فراهم کرد (Foren, 2001: 7).

بی‌شک هدف اصلی توسعه فضاهای شهری، مدیریت مطلوب فضا است؛ بنابراین توسعه شهری بیشتر از اینکه مستلزم داشتن یک طرح فنی باشد، مستلزم یک برنامه مدیریتی مبتنی بر اصل توازن‌های اقتصادی و فضایی است؛ در این صورت است که آمایش شهری با استفاده از رویکردهای نوین، تحقق‌بخش عدالت در فضاها و مکان‌های شهری است. در واقع امروزه تمرکز شدید جمعیت و فعالیت‌ها در یک یا چند نقطه جغرافیایی از مشخصه‌های بارز بیشتر کشورهای جهان سوم به‌ویژه کشور ایران است. بی‌توجهی به برنامه‌های بلندمدت و تکیه سیاست‌گذاران به برنامه‌های سطحی و بدون استفاده از الگوهای نوین از موانع اصلی توسعه متوازن مناطق و فضاهای شهری است؛ بنابراین به منظور دستیابی به یک وضعیت پایدار واقعی در شهرها، تدوین سیاست‌هایی نوین برای تحقق شهرهای پایدار با استفاده از الگوهای نوین آمایش شهری ضروری است؛ الگوهایی که علاوه بر برنامه‌ریزی برای وضع موجود، کشف و تحلیل آینده را نیز مدنظر قرار دهد.

### آمایش شهری

واژه «آمایش» از واژه‌های فارسی باستان است که دوباره در فارسی امروز به کار گرفته شده است (فرهنگستان زبان و ادب فارسی، ۱۳۹۶: ۲۱). «آمایش»، اسم مصدر از فعل «آمودن» یا «آمایدن» و به معنای «آراستن»، «آمیختن»، «فراروند» یا «آراستن» و «نظم‌دادن» است (Dorota and Magdalena, 2018: 7). در واقع آمایش شهری، عملی است که براساس آن، شهر و مراکز جمعیتی آن با یکدیگر هماهنگ می‌شوند. در آمایش شهری به تمام کارکردهای شهر از دیدگاه شهرسازی، فضای جغرافیایی، معماری، محیط‌زیست، توسعه اجتماعی و توسعه اقتصاد محلی توجه می‌شود (Catarin and Charles, 2019: 7). سیاست آمایش شهری در مجموع تکاپو در راه رسیدن به توسعه پایدار با اشتیاق به بهترسازی یا اصلاح بستر زندگی مردم شهر، مساعدت به توسعه اقتصادی آن و توجه اساسی به عناصر محیط زیستی در تهیه و اجرای پروژه‌های توسعه شهری است (صالحی و فرزام‌پور، ۱۳۸۸: ۱۰). آمایش شهری استفاده بهینه و عقلانی و پی‌بردن به ارزش‌های فضاهای شهری به منظور کارکردهای مؤثر اقتصادی و اجتماعی در مراکز

جمعیتی است. در واقع برنامه‌ریزی و سازمان‌دادن نحوه اشغال فضا و تعیین محل سکونت انسان‌ها و محل فعالیت‌ها و تجهیزات و همچنین کنش‌های بین عوامل گوناگون نظام اجتماعی اقتصادی در سکونتگاههای شهری «آمایش شهری» نام دارد (خنیفر، ۱۳۹۴: ۳). اصول کلی آمایش شهری عبارت‌اند از: توجه به ملاحظات امنیتی و دفاعی، وحدت و یکپارچگی سکونتگاههای شهری، حفاظت محیط‌زیست و احیای آن، کارایی و بازدهی اقتصادی، گسترش عدالت اجتماعی و محرومیت‌زدایی، حفظ هویت اسلامی و میراث فرهنگی (Nataša and Marko, 2018: 9). در واقع مهم‌ترین اصل آمایش شهری، شناسایی قابلیت‌های طبیعی و جغرافیایی هر سکونتگاه و تدوین مطلوب‌ترین چشم‌انداز برای توسعه آینده هر سکونتگاه است (Bakker and Koning, 2017: 10).

آینده‌نگاری شهری چشم‌اندازهای بلندمدت و مقیاس‌های چندبعدی را در سیاست‌های آمایش شهری فراهم می‌کند. آینده‌نگاری شهری، هم اطلاعات تکمیلی را برای اهداف آمایش شهری ارائه می‌دهد و هم ورودی‌هایی برای بیانیه چشم‌انداز شهری دارد؛ با وجود این آینده‌نگاری شهری یک نوش‌دارو برای موضوعات بلندمدت در سیاست‌های آمایش شهری نیست؛ بنابراین با ظهور رویکردهای نوینی همچون آینده‌پژوهی دیگر نمی‌توان فقط با روش‌های معمول الگوهای نوین آمایش شهری را طراحی کرد. امروزه نیازمند رویکردهایی هستیم که اهداف آمایش شهری را شکل می‌دهند. در واقع باید به دنبال روش‌هایی برای خلق آینده مطلوب در سیاست‌های آمایش شهری بود؛ عدم قطعیت‌ها، بحران‌های طبیعی و انسانی، ظهور فناوری‌ها، رشد جمعیت و گسترش شهرنشینی، همگی مؤید این مطلب هستند که باید به دنبال فرایندهای نوین در سیاست‌های آمایش شهری با رویکرد آینده‌پژوهی بود؛ از این رو آمایش شهری به تفکری استراتژیک و آینده‌نگر مانند آینده‌پژوهی در سیستم برنامه‌ریزی و مدیریت خود به منظور توسعه و تحول شهرها نیاز دارد.

## آینده‌پژوهی

آینده‌پژوهی معادل عبارت لاتین «Futures Study» است. واژه جمع Futures به این دلیل استفاده شده است که با بهره‌گیری از طیف وسیعی از روش‌ها و به جای تصور «تنها یک آینده»، به گمانه‌زنی‌های نظام‌مند و خردورزانه درباره «نه تنها یک آینده»، «بلکه چندین آینده متصور» مبادرت می‌شود. موضوعات آینده‌پژوهی دربرگیرنده گونه‌های ممکن، محتمل و دلخواه برای دگرگونی از حال به آینده است. آینده‌پژوهی در توصیف عمومی، روشی علمی و تجربی برای درک آینده است (Toffler, 1981: 34). همچنین آینده‌پژوهی کشف یا ابداع، واری، ارزیابی و پیشنهاد آینده‌هایی است که می‌توانند واقع شوند (ممکن) یا احتمال وقوعشان وجود دارد (محتمل) یا می‌باید واقع شوند (مطلوب) (Bell, 2002: 25). به عقیده کورنیش<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) آینده‌پژوهی با هدف نهایی کردن آینده‌ای بهتر است. او به شیوه‌ای مشابه بل<sup>۲</sup> (۲۰۰۳)، آینده‌نگاری را مهارت کلیدی آینده‌پژوهی می‌داند و با برشمردن سه حوزه آینده محتمل، ممکن و مطلوب، آنها را زمینه‌ساز اصلی مطالعات آینده‌پژوهی می‌داند (Cornish, 2003: 6). آینده‌پژوهی به شناخت آینده‌های ممکن و انتخاب از میان آنها به منظور هدایت و جهت‌دهی به اقدامات کنونی می‌انجامد (Godet, 2006: )

1. Cornish

2. Bell



۹). آینده‌پژوهی شامل مجموعه تلاش‌هایی است که با جست‌وجوی منابع، الگوها و عوامل تغییر یا ثبات، آینده‌های بالقوه و برنامه‌ریزی برای آنها را تحقق می‌بخشد (وحیدی، ۱۳۹۱: ۵۶). آینده‌پژوهی بازتاب‌دهنده چگونگی زایش واقعیت «فردا» از دل تغییر یا «ثبات» «امروز» است.

نبود شناخت هوشمندانه از آینده شهرها در مقاطع زمانی گذشته و تحولات گسترده در عرصه فناوری همراه با روند شتابان جهانی شدن، از عمده‌ترین مشکلات کنونی جامعه بشری محسوب می‌شود و بر همین اساس شناخت تحولات آینده شهرها با رویکرد آینده‌نگارانه ضروری و از اولویت‌های اصلی است. در عرصه برنامه‌ریزی شهری که مبتنی بر پیش‌بینی آینده است، لزوم تغییر رویکرد از پیش‌بینی به آینده‌نگری ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است و بنابراین فرایند مطالعات شهری و منطقه‌ای، نیازمند مهندسی دوباره برای استفاده از رویکرد آینده‌نگاری در این فرایند است؛ زیرا در نگاه مدرن به برنامه‌ریزی، برنامه‌ریز نخست بر مبنای افق آینده و با حضور در چشم‌انداز آتی و بررسی وضعیت موجود و گذشته، مسیرهای مشخصی را برای معماری توسعه از آینده به حال ترسیم می‌کند. برنامه‌ریزی شهری و آینده‌پژوهی با وجود بهره‌گیری از روش‌های پیچیده، شیوه‌های نگرش متفاوت به آینده دارند.

### سناریونویسی

فرهنگ لغت «سناریو» را طرح کلی وضعیت طبیعی یا مورد انتظار حوادث می‌داند؛ در تعریف تخصصی‌تر، سناریو داستانی توصیفی از بدیل‌های موجه است که به بخش خاصی از آینده نظر دارد. سناریو، چهره آینده است. پیشگویی نیست، بلکه هدف آن، گسترش تفکر درباره آینده و عریض‌تر کردن طیف آلترناتیوهای است که می‌تواند مدنظر باشد (Bailey and Turok, 2001: 8). با ساده‌ترین و واضح‌ترین واژگان می‌توان گفت سناریو «داستان آینده‌های ممکن» است (رهبر و همکاران، ۱۳۹۷: ۲).

مرحله بعد، شناخت و تجزیه و تحلیل نیروهایی است که در شکل‌دهی این محیط آینده مؤثرند، سپس به یاری منطق و تحلیل‌های کمی تصحیح می‌شوند (Georgantzias and Acar, 1995: 10)، آنگاه عوامل نامربوط حذف می‌شوند (Schwartz, 1996: 8).

سناریونویسی، ابزاری برای شبیه‌سازی و به تصویر کشیدن آینده و زمینه‌سازی برای مدیریت در شرایط فرضی پیش‌بینی شده است (Miles and Keenan, 2003: 9). برنامه‌ریزی بر پایه سناریو، روشی منظم و منضبط است که از آن برای کشف نیروهای پیش‌ران کلیدی در متن تغییرات شتابان، پیچیدگی فوق‌العاده و عدم قطعیت‌های متعدد استفاده می‌شود. هدف از به‌کارگیری سناریوها، ایجاد فضایی از ممکنات است که در آن کارایی سیاست‌های اتخاذشده در برابر چالش‌های موجود آینده آزموده می‌شود. سناریوها همچنین کمک می‌کنند هم چالش‌ها و هم فرصت‌های بالقوه، ولی غیرمنتظره شناسایی شوند (مظاهری و کافی، ۱۳۹۶: ۸).

## تجزیه و تحلیل مورفولوژیکی

تجزیه و تحلیل مورفولوژیکی عمومی را فریتز زویسکی (۲۰۱۰)، متخصص فیزیک نجومی و دانشمند فضا شناس سوئیسی که در انستیتوی تکنولوژی کالیفرنیا تحقیقات خود را پیگیری می کرد، در دانش امروزی به مثابه روشی برای ساختاردهی و بررسی مجموعه‌ای از عوامل چندبعدی که با یکدیگر روابط متقابل دارند و موضوعات پیچیده و غیرکمی شنا ساند. تجزیه و تحلیل مورفولوژیکی که به اختصار MA خوانده می شود، روشی نظام مند برای بررسی بی‌شمار رابطه ممکن در زمینه مشکلات پیچیده به شمار می رود. تجزیه و تحلیل مورفولوژیکی یا تحلیل عمومی مورفولوژیکی، یک تکنیک حل مسئله خلاقانه با توجه به همه راه‌حل‌های ممکن برای یک مشکل پیچیده چندبعدی است؛ این روش همچنین روشی مؤثر برای ایده‌پردازی و طراحی یک محصول جدید و قدرتمند محسوب می شود؛ با وجود این کشف و انتخاب بهترین راه‌حل از میان تعداد زیادی احتمال مطرح شده، اصلی‌ترین کاربرد تجزیه و تحلیل مورفولوژیکی است (Ritchey, 2010: 5).

## روش شناسی پژوهش

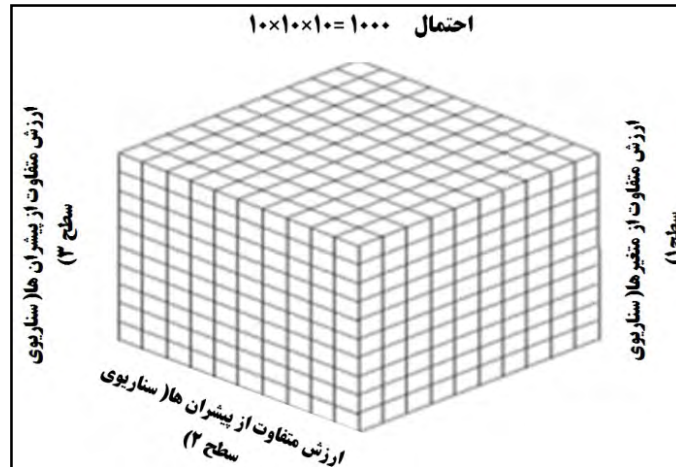
روش پژوهش حاضر از نوع تحلیل راهبردی کیفی / کمی و منطبق بر رویکرد ساختاری و شبه ریاضی و منطبق بر گزینش چندگانه موضوعات و روش‌های آینده‌نگاری و سناریو مبناست. رویکردهای غالب در پژوهش حاضر، رویکرد نظرات و تفکرات (طوفان فکری و دلفی) و تجزیه و تحلیل مورفولوژیکی اینرسی است.

جدول - ۱: تأثیرگذاری عوامل تحلیل آثار متقاطع

| عامل اول | عامل دوم                            | عامل سوم                   |                      |
|----------|-------------------------------------|----------------------------|----------------------|
|          | میزان اثرگذاری عامل اول بر عامل دوم | میزان اثرگذاری بر عامل سوم | کل اثرگذاری عامل اول |
| عامل اول |                                     |                            |                      |
| عامل دوم |                                     |                            |                      |
| عامل سوم |                                     |                            |                      |
|          | کل اثرپذیری عامل دوم                |                            |                      |

منبع: حسینی خواه، ۱۳۹۸

بر این اساس روش پژوهش در فاز اول مبتنی بر رویکرد آینده‌نگاری و با روش تحلیلی آثار متقاطع است و برای تدوین سناریوهای احتمالی پژوهش از تحلیل مورفولوژیکی مبتنی بر رویکرد اینرسی استفاده شده است.



شکل - ۱: تحلیل مورفولوژیک مبتنی بر رویکرد اینرسی

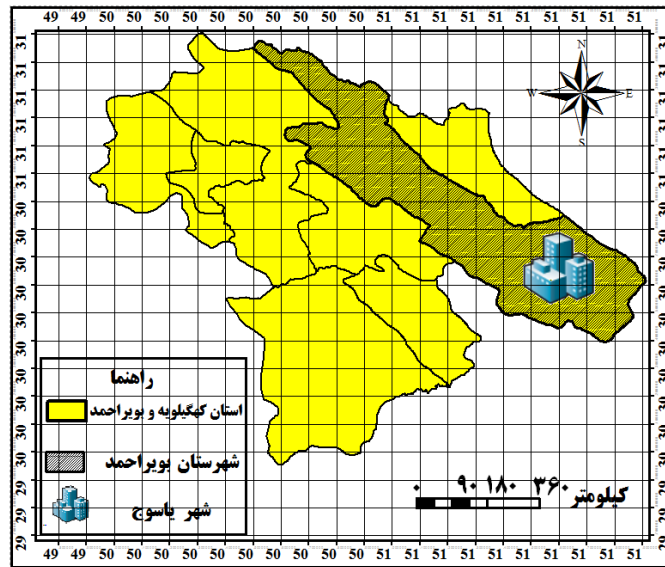
منبع: حسینی خواه، ۱۳۹۸

در پژوهش حاضر همه خبرگان و کارشناسان، استادان دانشگاهی، مدیران اجرایی استان و دانشجویان دکتری که در موضوع توسعه منطقه‌ای، توسعه شهری، آمایش شهری و رویکرد آینده‌پژوهی و سناریونویسی تخصص کامل دارند، به‌عنوان جامعه آماری پژوهش انتخاب شدند. همچنین روش و طرح نمونه‌گیری در رویکرد آینده‌پژوهی و سناریونویسی، روش نمونه‌گیری هدفمند بود. در پژوهش حاضر، ۳۰ نفر از کارشناسان متخصص در توسعه منطقه‌ای، توسعه شهری، آمایش شهری و رویکرد آینده‌پژوهی و سناریونویسی، به‌عنوان نمونه آماری پژوهش انتخاب شدند.

ابزار اصلی گردآوری داده‌ها و اطلاعات در پژوهش حاضر، روش پنل خبرگان و طوفان فکری مبتنی بر پرسش‌نامه و مصاحبه است. همچنین داده‌ها و اطلاعات پژوهش با استفاده از نرم‌افزارهای آینده‌پژوهی میک‌مک (Micmac) و سناریونویسی مورفول (Morphol) تجزیه و تحلیل شد.

#### محدوده پژوهش

قلمرو مکانی پژوهش، شهر یا سوج مرکز استان کهگیلویه و بویراحمد است (شکل ۲). جمعیت این شهر در سرشماری سال ۱۳۹۵، ۱۳۴۵۳۲ نفر برآورد شده است (شهرداری یاسوج، ۱۳۹۸) و از نظر سلسله‌مراتبی کارکردی و عملکردی، رتبه اول خدماتی و جمعیتی استان را دارد. در بین نواحی شهر یا سوج، ناحیه ۴ با ۳۷۶۰۷ نفر جمعیت، پرجمعیت‌ترین ناحیه و ناحیه یک با ۱۷۰۰۰ نفر جمعیت، کم‌جمعیت‌ترین ناحیه به شمار می‌رود. مساحت محدوده قانونی پیشنهادی شهر یاسوج، ۲۴۵۶ هکتار و مساحت حریم پیشنهادی، ۸۶۹۰ هکتار است (اداره کل راه و شهرسازی استان کهگیلویه و بویراحمد، ۱۳۹۹).



شکل - ۲: موقعیت فضایی شهر یاسوج

منبع: نگارنده، ۱۳۹۸

### یافته‌های پژوهش

شناسایی پیشران‌های کلیدی مؤثر بر توسعه فضایی شهر یاسوج منطبق بر پایه ملاحظات آمایش شهری به‌طورکلی از مجموع ۸۲۲۰ رابطه قابل ارزیابی و ارزش محاسبه شده از نظر کار شنا سان و خبرگان، ۶۳۱۴ رابطه معادل ۷۶ درصد از کل روابط بین پیشران‌ها ارزش آثار متقاطع داشته‌اند؛ همچنین ۱۹۶۷ رابطه معادل ۲۳/۷۶ درصد، ارزش عددی صفر (بدون اثرگذاری و اثرپذیری) داشته‌اند؛ یعنی متغیرها نه بر هم تأثیر گذاشته‌اند و نه از هم تأثیر پذیرفته‌اند. ۱۴۶۴ رابطه معادل ۱۷/۶۶ درصد ارزش عددی یک داشته‌اند که نشان‌دهنده ارتباط ضعیف بین متغیرهاست. ۱۸۴۹ رابطه معادل ۲۲/۳۲ درصد ارزش عددی دو و ۲۹۸۶ رابطه معادل ۳۶ درصد ارزش عددی سه داشته‌اند؛ همچنین ۱۴ رابطه از کل روابط بین متغیرها قابلیت بالقوه‌ای داشته‌اند که ارزش عددی آن معادل حرف P بوده است (جدول ۲).

جدول - ۲: ویژگی‌های عمومی ماتریس توسعه شهر یاسوج

| ابعاد ماتریس                      | ۹۱ × ۹۱ | درصد  | ارزش عددی روابط متقاطع |
|-----------------------------------|---------|-------|------------------------|
| تعداد تکرار                       | ۲       | ۱۰۰   | -                      |
| بدون تأثیر                        | ۱۹۶۷    | ۲۳/۷۶ | ۰                      |
| تأثیرگذار                         | ۱۴۶۴    | ۱۷/۶۶ | ۱                      |
| تقویت‌کننده                       | ۱۸۴۹    | ۲۲/۳۲ | ۲                      |
| توانمندساز                        | ۲۹۸۶    | ۳۶/۰۳ | ۳                      |
| قابلیت بالقوه                     | ۱۴      | ۰/۱۶  | P                      |
| جمع کل روابط                      | ۶۳۱۴    | ۷۶/۲۳ | -                      |
| جمع روابط دارای تحلیل آثار متقاطع | ۸۲۸۰    | ۱۰۰   | -                      |

منبع: پردازش آماری حاصل از مدل تحلیل آثار متقاطع، ۱۳۹۸

براساس تجزیه و تحلیل‌های انجام‌شده و نتایج حاصل از خروجی نرم‌افزار میک‌مک برپایه تحلیل آثار متقاطع، هرکدام از متغیرها با توجه به میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری در مکان خاصی در شکل ۳ قرار می‌گیرند. موقعیت متغیرها در نمودار نشان‌دهنده وضعیت آنها در سیستم و نقش آنها در پویایی و تحولات سیستم در آینده است. به‌طورکلی این متغیرها در پنج دسته طبقه‌بندی می‌شوند: پیشران‌های کلیدی، متغیرهای دووجهی، متغیرهای مستقل، متغیرهای نتیجه و متغیرهای تنظیمی؛ از این رو نتایج تحلیل متغیرهای مؤثر بر توسعه شهر یاسوج منطبق بر ملاحظات آمایش سرزمین براساس تحلیل ساختاری به شرح زیر است:

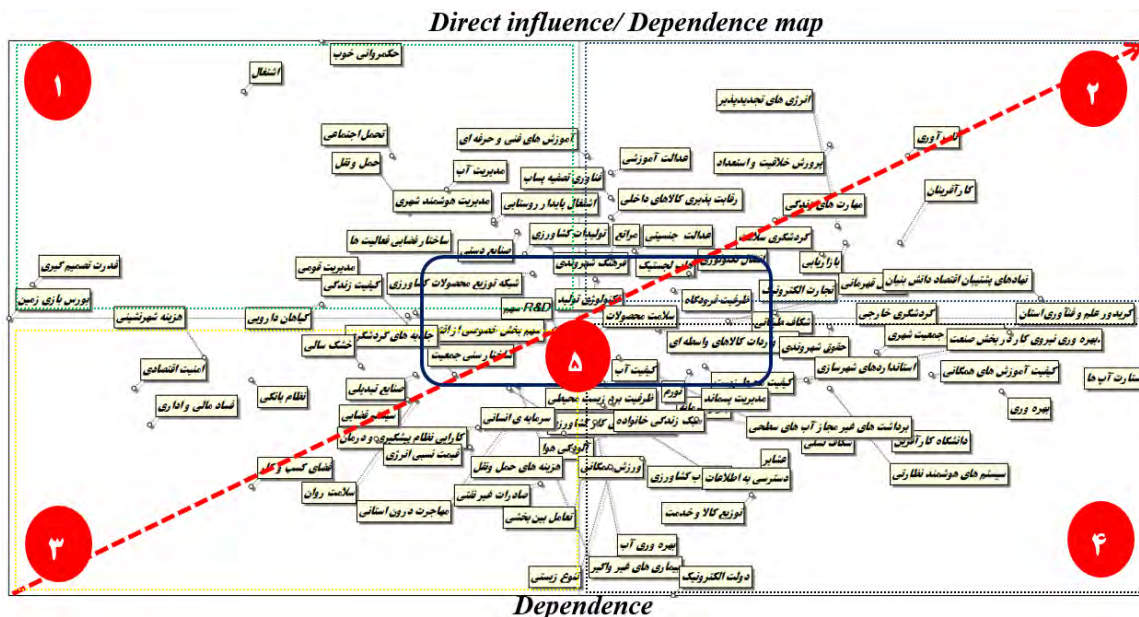
- پیشران‌های کلیدی: متغیرهای تأثیرگذار، بحرانی‌ترین پیشران‌ها به حساب می‌آیند؛ زیرا تغییرات سیستم به آنها وابسته و میزان کنترل بر این متغیرها بسیار مهم است؛ در واقع پایداری و توسعه آینده شهر یاسوج به این پیشران‌ها وابسته است و به‌منزله پیشران‌های کلیدی و تعیین‌کننده توسعه شهر یاسوج شناخته می‌شوند. نتایج برگرفته از تحلیل آثار متقاطع مبتنی بر ماتریس MDI و MII نشان می‌دهد در بین متغیرهای کلیدی، بیشترین میزان و شدت خالص تأثیرگذاری و تأثیرپذیری به متغیرهای حکمروایی خوب با خالص اثرگذاری عددی ۱۳۹ مربوط است (جدول ۳).

جدول-۳: پیشران‌های کلیدی تأثیرگذار بر توسعه شهر یاسوج مبتنی بر ماتریس MDI و MII

| طبقه‌بندی        | ردیف | پیشران                      | تأثیرگذاری (مستقیم) | تأثیرپذیری (مستقیم) | خالص اثرگذاری |
|------------------|------|-----------------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| پیشران‌های کلیدی | ۱    | اشتغال                      | ۲۲۶                 | ۱۳۱                 | ۹۵            |
|                  | ۲    | قدرت تصمیم‌گیری در سطوح ملی | ۱۷۲                 | ۸۳                  | ۸۹            |
|                  | ۳    | بورس‌بازی زمین              | ۱۶۰                 | ۸۰                  | ۸۰            |
|                  | ۴    | حکمروایی خوب                | ۲۵۹                 | ۱۲۰                 | ۱۳۹           |
|                  | ۵    | سهم بخش خصوصی از اقتصاد     | ۱۶۲                 | ۱۳۲                 | ۳۰            |
|                  | ۶    | مدیریت آب                   | ۲۰۶                 | ۱۳۶                 | ۷۰            |
|                  | ۷    | حمل و نقل                   | ۱۹۸                 | ۱۳۱                 | ۶۷            |
|                  | ۸    | مدیریت هوشمند شهری          | ۱۹۴                 | ۱۴۲                 | ۵۲            |
|                  | ۹    | اشتغال پایدار روستایی       | ۱۹۵                 | ۱۴۲                 | ۵۳            |
|                  | ۱۰   | صنایع دستی                  | ۱۹۱                 | ۱۴۵                 | ۴۶            |
|                  | ۱۱   | تحمل اجتماعی                | ۲۱۸                 | ۱۲۹                 | ۸۹            |
|                  | ۱۲   | مدیریت قومی و قبیله‌ای      | ۱۷۳                 | ۱۲۶                 | ۴۷            |
|                  | ۱۳   | فرهنگ شهروندی               | ۱۸۶                 | ۱۴۹                 | ۳۷            |
|                  | ۱۴   | تولیدات کشاورزی             | ۱۸۳                 | ۱۴۶                 | ۳۷            |
|                  | ۱۵   | جاذبه‌های گردشگری           | ۱۶۱                 | ۱۳۱                 | ۳۰            |
|                  | ۱۶   | گیاهان دارویی               | ۱۶۵                 | ۱۲۰                 | ۴۵            |
|                  | ۱۷   | ساختار فضایی فعالیت‌ها      | ۱۸۳                 | ۱۳۸                 | ۴۵            |

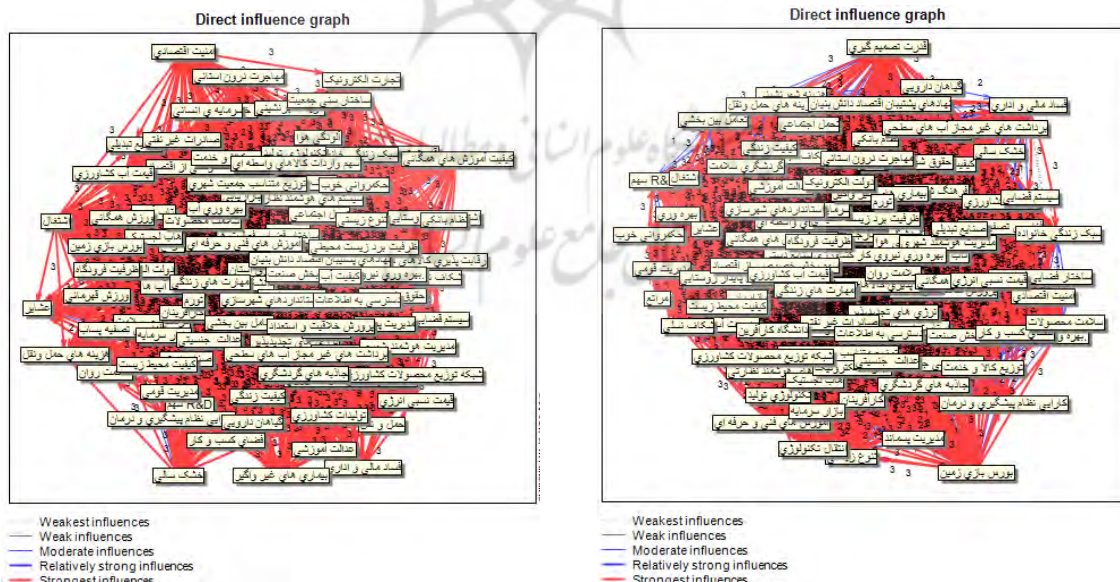
منبع: پردازش آماری حاصل از مدل تحلیل آثار متقاطع، ۱۳۹۸

- متغیرهای دووجهی: این متغیرها همزمان به صورت بسیار تأثیرپذیر و بسیار تأثیرگذار عمل می‌کنند. این متغیرها در قسمت شمال شرقی شکل ۳ قرار می‌گیرند و طبیعت آنها ناپایدار است؛ زیرا هر عمل و تغییری روی آنها، واکنش و تغییر دیگر متغیرها را به دنبال دارد.
- همچنین نتایج برگرفته از تحلیل ماتریس MDI و MII نشان می‌دهد در بین متغیرهای دووجهی، بیشترین شدت خالص تأثیرگذاری و تأثیرپذیری به ترتیب به متغیرهای آموزش‌های فنی و حرفه‌ای با خالص اثرگذاری ۶۴ مربوط است.
- متغیرهای مستقل: این متغیرها از سایر متغیرهای سیستم تأثیر نمی‌پذیرند و بر آنها هم تأثیری ندارند. این متغیرها شدت اثرگذاری و اثرپذیری کم و نقش کمی در توسعه فضایی شهر یاسوج در آینده دارند.
- نتایج برگرفته از تحلیل آثار متقاطع مبتنی بر ماتریس MDI و MII نشان می‌دهد در بین متغیرهای مستقل، بیشترین شدت خالص تأثیرگذاری و تأثیرپذیری به ترتیب به متغیرهای امنیت اقتصادی با خالص اثرگذاری وزنی ۵۰ مربوط است.
- متغیرهای نتیجه: این متغیرها بیشتر تأثیرپذیر و کمتر تأثیرگذارند و به نوعی از روابط بین دیگر متغیرهای کلیدی تأثیر می‌پذیرند.
- با بررسی متغیرهای نتیجه در توسعه فضایی شهر یاسوج مبتنی بر رعایت ملاحظات آمایشی به ترتیب بیشترین میزان و شدت خالص تأثیرگذاری و تأثیرپذیری به متغیر بهره‌وری آب با خالص اثرگذاری ۱۸- مربوط است.
- متغیرهای تنظیمی یا متعادل‌کننده: این متغیرها بیشترین و مهم‌ترین نقش را در تنظیم روابط بین دیگر متغیرها برای رشد و توسعه شهر یاسوج دارند. این متغیرها با حفظ تعادل فضایی بین دیگر متغیرها، کمک زیادی به برنامه‌ریزی متعادل و همچنین توسعه هدفمند شهر یاسوج در آینده خواهند کرد. با بررسی متغیرهای تنظیم‌کننده در توسعه شهر یاسوج به ترتیب بیشترین میزان و شدت خالص تأثیرگذاری و تأثیرپذیری به متغیر شبکه توزیع محصولات کشاورزی با شدت اثرگذاری ۳۰- مربوط است.
- نقشه توزیع و پراکندگی متغیرهای مؤثر بر توسعه شهر یاسوج (شکل ۳)، به شناسایی و طبقه‌بندی جایگاه هر یک از متغیرها در محور اثرگذاری و اثرپذیری نمودار تحلیل آثار متقاطع متغیرها اختصاص دارد. متغیرهای ناحیه یک سیستم مختصات در نقشه توزیع و پراکندگی متغیرهای مؤثر بر توسعه شهر یاسوج، پیشران‌های استراتژیک در توسعه فضایی شهر یاسوج هستند؛ زیرا هم قابلیت کنترل توسط مدیران اجرایی و سیستم مدیریتی و هم تأثیرگذاری قابل قبولی بر توسعه شهر یاسوج در چشم‌انداز بلندمدت دارند؛ بنابراین هرچه از انتهای ناحیه سه به سمت انتهای ناحیه یک نقشه توزیع و پراکندگی متغیرهای مؤثر بر توسعه فضایی شهر یاسوج نزدیک‌تر شویم، بر میزان اهمیت و استراتژیک بودن پیشران‌ها افزوده می‌شود.



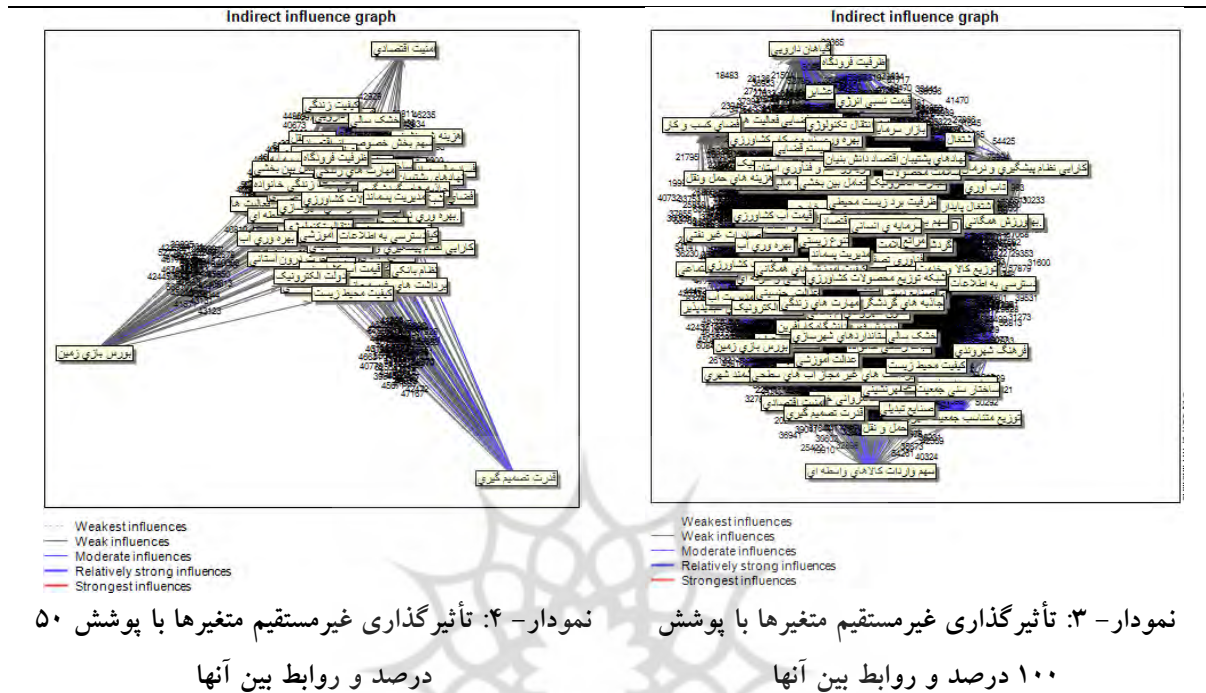
شکل - ۳: توزیع و پراکندگی متغیرهای مستقیم و جایگاه آنها در محور اثرگذاری و اثرپذیری

روابط فضایی شکل‌گرفته در ساختار فضایی توسعه شهر یا سوج نشان می‌دهد برای طراحی سازمان فضایی توسعه شهر یا سوج مبتنی بر برنامه‌ریزی منطقه‌ای با ملاحظات آمایشی، متغیرهای مستقیم در پوشش ۱۰۰ درصد، شاخص‌هایی مانند قدرت تصمیم‌گیری در سطوح ملی، بورس‌بازی زمین، فساد مالی و اداری، مهم‌ترین متغیرهای خالص تأثیرگذاری و تأثیرپذیری تشکیل‌دهنده ساختار فضایی توسعه مراکز جمعیتی شهر یا سوج و مناطق پیرامونی این شهر هستند.



نمودار - ۱: تأثیرگذاری مستقیم متغیرها با پوشش ۱۰۰ درصد و روابط بین آنها  
 نمودار - ۲: تأثیرگذاری مستقیم متغیرها با پوشش ۵۰ درصد و روابط بین آنها

نتایج حاصل از تحلیل ماتریس اثرگذاری و اثرپذیری غیرمستقیم متغیرهای مؤثر بر توسعه فضایی شهر یاسوج نشان می‌دهد متغیرهایی از جمله گیاهان دارویی، سهم واردات کالاهای واسطه‌ای، فضای کسب‌وکار و همچنین کارایی نظام پیشگیری و درمان، تأثیرگذارترین متغیرهای غیرمستقیم بر توسعه فضایی شهر یاسوج هستند.

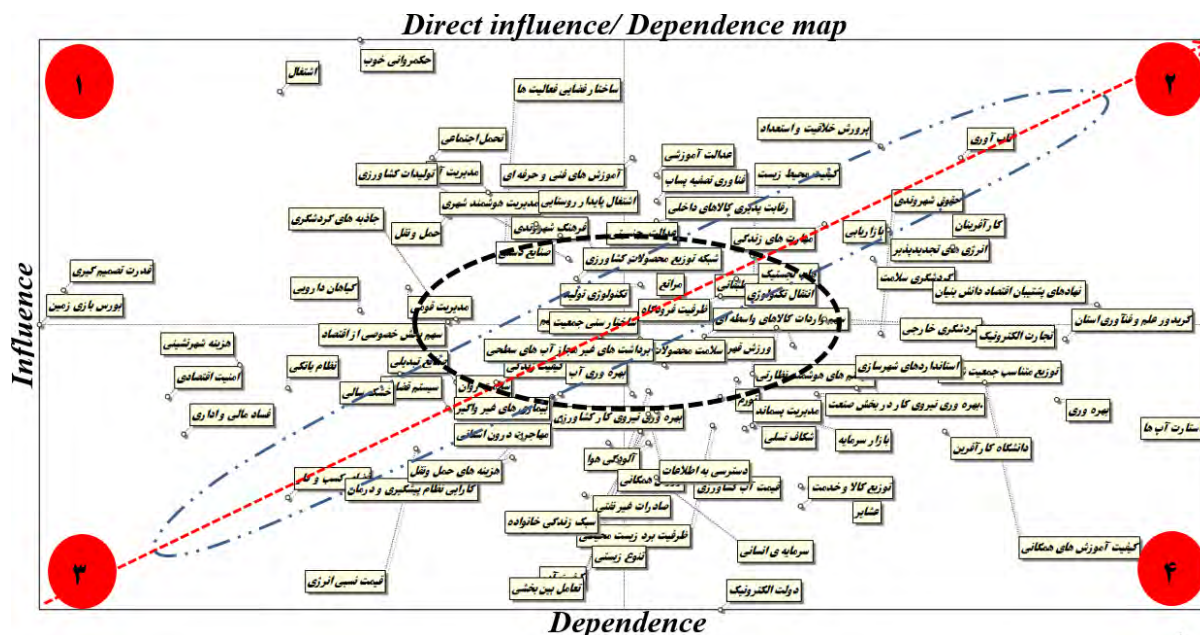


منبع: پردازش‌های گرافیکی حاصل از مدل تحلیل آثار متقاطع، ۱۳۹۸

**بررسی نمودار درک سیستم و وضعیت پایداری و ناپایداری ساختار و سیستم توسعه فضایی شهر یاسوج**

شیوه توزیع و پراکنش متغیرها در صفحه پراکندگی حاکی از میزان پایداری یا ناپایداری سیستم است. نحوه پراکنش متغیرها در نقشه توزیع و پراکندگی متغیرهای مؤثر بر توسعه شهر یا سوج منطبق بر پایه ملاحظات آمایش سرزمین، نشان‌دهنده میزان پایداری و ناپایداری آنها خواهد بود؛ از این رو آنچه از وضعیت صفحه پراکندگی متغیرهای مؤثر بر وضعیت آینده توسعه فضایی سکونتگاه شهری یاسوج و حوزه‌های پیرامونی می‌توان فهمید وضعیت ناپایداری سیستم است؛ به طوری که بیشتر متغیرها پیرامون محور قطری نمودار پراکنده شده‌اند؛ به جز چند عامل محدود که تأثیرگذاری زیاد در سیستم را نشان می‌دهند، بقیه متغیرها وضعیت تقریباً مشابهی نسبت به یکدیگر دارند؛ بنابراین این متغیرها در چشم‌انداز بلندمدت به بازنگری و بازتوزیع نیاز دارند، به طوری که ساختار فضایی توسعه شهر یاسوج در افق‌های زمانی بلندمدت به ترسیم دوباره نیاز خواهد داشت.





شکل - ۴: وضعیت پایداری و ناپایداری ساختار فضایی توسعه شهر یاسوج

منبع: پردازش‌های گرافیکی حاصل از مدل تحلیل آثار متقاطع، ۱۳۹۸

### تدوین چشم‌انداز بلندمدت توسعه شهر یاسوج منطبق بر ملاحظات آمایش سرزمین

پس از شناسایی مهم‌ترین پیشران‌های کلیدی مؤثر و محتمل در توسعه شهر یاسوج، فرض‌های مطرح شده برای هریک از پیشران‌های کلیدی با استفاده از نظر کارشناسان و نخبگان تدوین شد؛ سپس با استفاده از مشارکت نخبگان و کارشناسان، وزن‌های هریک از فرض‌ها براساس دو پارامتر کمی بودن ( $100 < X < 0$ ) و کیفی بودن (ایدئال، خوش‌بینانه، بینابین و بدبینانه) ارائه شد. با تهیه ماتریس مورفولوژیک و طراحی و وضعیت‌ها و حالت‌ها، پرسش‌نامه سازمان‌یافته‌ای با طرح پرسش «اگر هریک از وضعیت‌های ۶۹گانه اتفاق بیفتد، چه تأثیری بر رشد و توسعه یا عدم وقوع وضعیت‌ها خواهد داشت؟»، در اختیار نخبگان دانشگاهی، کارشناسان و مدیران اجرایی متخصص با موضوع مدنظر قرار گرفت. در این ماتریس، روابط تأثیرگذاری فرض‌ها را نیز نشان می‌دهند و اعداد از ۰ درصد تا ۱۰۰ درصد متغیرند. فرض‌های سناریو به این صورت است که اگر وضعیت B1 از پیشران B در آینده توسعه شهر یاسوج تأثیرگذار باشد، چه اثرگذاری‌ای بر روند توسعه یا روند توسعه منفی در وضعیت A از وضعیت A1 خواهد داشت. درواقع برای شناسایی مطلوب‌ترین سناریوها، نخبگان و کارشناسان به هریک از فرض‌های مطرح‌شده وزنی اختصاص داده‌اند؛ به طوری که درصد وزنی هریک از فرض‌های پیشران‌های کلیدی از ۰ تا ۱۰۰ متغیر بوده است.

جدول- ۴: طراحی حالت‌های پیشران‌ها و وزن فرض‌های مطرح‌شده برای هریک از پیشران‌های کلیدی تأثیرگذار

| عامل | عدم قطعیت              | حالت | شرح حالت   |  |  |   |  |
|------|------------------------|------|--|--|--|---|--|
|      |                        |      | ۱  | ۲  | ۳  | ۴   |  |
| A    | گیاهان دارویی          |      | تولید و فراوری گیاهان دارویی                             | برندسازی گیاهان دارویی   | ایجاد کارگاههای گیاهان دارویی  |   |  |
|      |                        |      | ۰/۴۸   | ۰/۲۳   | ۰/۲۸   |   |  |
| B    | گردشگری                | B1   | توسعه زیرساخت‌های گردشگری ۰/۳۱                           |  |  |   |  |
|      |                        | B2   | ایجاد کانال‌های درآمدزایی براساس پتانسیل منطقه‌ای ۰/۲۰   |  |  |   |  |
|      |                        | B3   | اتصال شهر یاسوج به مسیر گردشگری ملی ۰/۱۹                 |  |  |   |  |
|      |                        | B4   | فرهنگ‌سازی و نحوه تعامل شهروندان با گردشگران خارجی ۰/۱۴  |  |  |   |  |
|      |                        | B5   | تبلیغات در سطح کلان (ایجاد تورهای ملی و بین‌المللی) ۰/۱۷ |  |  |   |  |
| C    | تولیدات کشاورزی        |      | تولید بذر اصلاح‌شده با توجه به جغرافیای منطقه ۰/۳۶       | ایجاد زیرساخت‌های کشاورزی (سردخانه و...) ۰/۲۲                          | مدرن‌سازی تجهیزات کشاورزی ۰/۲۶   | حذف واسطه از محصولات کشاورزی ۰/۱۶                     |  |
|      |                        |      | ۱  | ۲  | ۳  | ۴   |  |
| D    | فرهنگ شهروندی          | D1   | آشنایی با سازوکارهای حقوق شهروندی ۰/۳۰                   |  |  |   |  |
|      |                        | D2   | افزایش کیفیت مشارکت شهروندی ۰/۲۵                         |  |  |   |  |
|      |                        | D3   | گرایش به قانون‌پذیری و حذف قانون‌گریزی ۰/۲۲              |  |  |   |  |
|      |                        | D4   | آموزش و ارتقای فرهنگ‌سازی از طریق رسانه جمعی ۰/۲۴        |  |  |   |  |
| E    | مدیریت قومی و قبیله‌ای | E1   | حذف نماد اختلافات طایفه‌ای از طریق آموزش ۰/۴۳            | ایجاد سیستم شایسته‌سالاری در سطوح مختلف و حذف سیاست‌های قومی‌گرای ۰/۳۷ | مقابله جدی با مدیران و مسئولان و برکناری آنان که مسائل قومی و قبیله‌ای را بر ضوابط ترجیح می‌دهند. ۰/۱۹ |   |  |
|      |                        |      | ۱  | ۲  | ۳  |   |  |
| F    | تحمل اجتماعی           | F1   | ایجاد امکانات و خدمات رفاهی شهروندان ۰/۳۹                |  |  |   |  |
|      |                        | F2   | آموزش و ارتقای مهارت‌های ارتباطی شهروندان ۰/۳۵           |  |  |   |  |
|      |                        | F3   | ارتقای حمایت‌های اجتماعی شهروندان ۰/۲۳                   |  |  |   |  |
| G    | صنایع دستی             |      | ایجاد کارگاههای آموزشی برای قشر ضعیف ۰/۱۹                | ایجاد و توسعه کارگاههای تولیدی ۰/۳۲                                    | اعطای تسهیلات اعتباری و حمایت از ایجاد بازارچه‌های صنایع دستی ۰/۱۷                                     | افزایش میزان تنوع و زمینه‌های کاربردی صنایع دستی ۰/۱۸ | برندسازی و بازاریابی صنایع دستی در سطح ملی و بین‌المللی ۰/۱۴ |
|      |                        |      | ۱  | ۲  | ۳  | ۴   | ۵  |
| H    | اشتغال پایدار روستایی  | H1   | شناسایی پتانسیل روستاها در ارتباط عملکردی با یاسوج ۰/۳۹  |  |  |   |  |
|      |                        | H2   | اعطای تسهیلات براساس پتانسیل روستا ۰/۴۱                  |  |  |   |  |
|      |                        | H3   | توسعه صنایع تبدیلی در سطح روستاها ۰/۲۰                   |  |  |   |  |

|   |                            |   |   |  |  |   |
|---|----------------------------|---|---|--|--|---|
| K | مدیریت هوشمند شهری         | ۱   | ۲   | ۳  | ۴  | ۵   |
|   |                            | به‌روزرسانی و بهینه‌سازی زیرساخت‌ها و سیستم‌های شهری ۰/۳۰                   | یکپارچه‌سازی داده‌ها و اطلاعات از طریق گردش آزاد اطلاعات در بین ادارات ۰/۱۵   | تحقق مدیریت یکپارچه شهری ۰/۱۰                            | تأمین منابع درآمد پایدار ۰/۳۰                  | توسعه زیرساخت‌های شهروند هوشمند و دولت الکترونیک ۰/۱۴ |
| L | حمل‌ونقل شهری              | L1  | اولویت‌بخشی به ابعاد اجتماعی و تأکید بر دسترسی فیزیکی اجتماعی و الکترونیکی ۰/۱۵   |  |  |   |
|   |                            | L2  | توسعه مسیرهای پیاده‌محرور در سطح عملکردی شهر ۰/۲۰   |  |  |   |
|   |                            | L3  | توسعه مسیرهای دوچرخه‌محرور در سطح عملکردی شهر ۰/۲۰  |  |  |   |
|   |                            | L4  | تسهیل انجام تمام گزینه‌های سفر با رعایت سلسله‌مراتب شبکه و مدیریت تقاضای ترافیک (روستا، شهر، استان، استان‌های هم‌جوار) ۳۱ |  |  |   |
|   |                            | L5  | توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل عمومی ۰/۱۳   |  |  |   |
| M | مدیریت آب                  | ۱   | ۲   | ۳  | ۴  |   |
|   |                            | حفظ و مهار منابع آبی از طریق سدهای زیرزمینی ۰/۱۹                            | فرهنگ‌سازی و تغییر الگوی مصرف ۰/۳۲  | بازیابی و استفاده دوباره و تصفیه پساب‌های شهری ۰/۲۵      | مدیریت تقاضای آب و کنترل پساب‌های غیرمجاز ۰/۲۴ |   |
| N | بخش خصوصی                  | N1  | ایجاد امنیت سرمایه‌گذاری ۰/۳۴   |  |  |   |
|   |                            | N2  | ایجاد بانک اطلاعاتی در زمینه‌های پتانسیل‌های مختلف سرمایه‌گذاری ۰/۳۳  |  |  |   |
|   |                            | N3  | دیپلماسی قوی نهادهای دولتی برای تشویق بخش خصوصی ۰/۳۴  |  |  |   |
| O | حکمرانی خوب شهری           | ۱   | ۲   | ۳  | ۴  | ۵   |
|   |                            | طراحی سامانه‌های ارتباطی کارآمد برای ارتباط راحت‌تر شهروندان با مدیران ۰/۱۸ | عدالت شهری در زمینه توزیع خدمات شهری ۰/۲۲   | مشارکت شهروندان در بخش خصوصی و پروژه‌های شهری ۰/۱۳       | شفافیت مالی مدیران ۰/۱۰                        | مسئولیت‌پذیری مدیران در قبال طرح‌ها و برنامه‌ها ۰/۱۶  |
| P | بوس‌بازی زمین              | P1  | ایجاد بانک اطلاعاتی در زمینه قیمت اراضی شهری ۰/۳۰   |  |  |   |
|   |                            | P2  | ایجاد نهادهای نظارتی برای رصدکردن دقیق معاملات زمین و مسکن ۰/۳۶   |  |  |   |
|   |                            | P3  | جلوگیری از تغییر کاربری اراضی کشاورزی و... ۰/۱۵   |  |  |   |
|   |                            | P4  | نظارت بر عملکرد شهرداری و شورای شهر در زمینه بوس‌بازی زمین ۰/۱۸   |  |  |   |
| Q | قدرت تصمیم‌گیری در سطح ملی | ۱   | ۲   | ۳  |  | ۴   |
|   |                            | استفاده از دیپلماسی جمعی در سطح ملی ۰/۳۲                                    | استفاده از نخبگان بومی برای   | استفاده از دیپلماسی تجاری اقتصادی برای رونق اقتصادی ۰/۲۵ |  | همکاری مجمع نمایندگان ۰/۲۴                            |

|   |  |    |   |  |
|---|--|----|---|--|
|   |  |    | دیپلماسی<br>شبکه‌ای ۰/۲۳  |  |
| R | اشتغال   | R1 | مشخص کردن رسته‌های در اولویت توسعه اشتغال ۰/۲۰  |  |
|   |  | R2 | تنوع‌بخشی و تقویت فعالیت‌ها در نواحی حومه شهر ۰/۳۲                                      |  |
|   |  | R3 | راه‌اندازی کارگاهها و طرح‌های راکد شهری ۰/۳۰  |  |
|   |  | R4 | تسهیل دسترسی افراد به منابع مالی ۰/۱۸   |  |
| S | ساختار فضایی<br>فعالیت‌ها با<br>ملاحظات آمایشی | S1 | ارائه تصویری روشن از قابلیت‌ها، فرصت‌ها و مزایای توسعه در قلمروهای مختلف شهر یاسوج ۰/۲۱ |  |
|   |  | S2 | تبیین چالش‌ها، تنگناها و موانع فراروی توسعه در قلمروهای مختلف شهر یاسوج ۰/۲۰            |  |
|   |  | S3 | مکان‌یابی مناسب کاربری‌ها و فعالیت‌ها متناسب با ظرفیت جمعیت‌پذیری ۰/۲۲                  |  |
|   |  | S4 | توسعه و ایجاد فعالیت‌ها متناسب با ظرفیت منابع محیطی ۰/۳۶                                |  |

منبع: تحلیل‌های فضایی خبرگان و کارشناسان، ۱۳۹۸

بر مبنای نتایج حاصل از تحلیل مورفولوژیک از ۱۰۰۰۰ سناریوی طرح شده، ۵۰۰۰ سناریو معتبر شناسایی شد. در نهایت ۶ سناریو با توجه به تکرار ۹۰ درصد به بالا در سناریوهای بعدی، به‌عنوان سناریوی معنادار انتخاب و تحلیل شد.

#### جدول-۵: شرح سناریوهای استخراج شده

| ردیف | Explanation                   | Number of scenarios |
|------|-------------------------------|---------------------|
| ۱    | تعداد سناریو                  | ۱۰۰۰۰۰              |
| ۲    | تعداد سناریوی معتبر           | ۵۰۰۰                |
| ۳    | تعداد سناریوی با سازگاری زیاد | ۸                   |

منبع: تحلیل‌های آماری حاصل از مدل مورفولوژیک، ۱۳۹۸

بر مبنای نتایج حاصل از پژوهش در تحلیل آثار متقاطع صورت گرفته روی هریک از سناریوها، سناریوی هشتم (Scenarios 8) با ۸ فرض ایدئال و ۸ فرض خوش‌بینانه و ۱ فرض بدبینانه دارای بیشترین میزان پایداری و سپس سناریوی ششم با تغییر دو فرض دارای بیشترین میزان پایداری و مقاومت شناخته شد.

#### جدول-۶: مشخصات کمی سناریوهای استخراج شده

| ردیف | سناریو | میزان پایداری |
|------|--------|---------------|
| ۱    | ۲/۳۰   | S1            |
| ۲    | ۲/۷۹   | S2            |
| ۳    | ۳/۶۳   | S3            |
| ۴    | ۳/۹۹   | S4            |
| ۵    | ۳/۶۱   | S5            |
| ۶    | ۴/۳۸   | S6            |
| ۷    | ۴/۱۲   | S7            |
| ۸    | ۴/۸۹   | S8            |

منبع: تحلیل‌های آماری حاصل از مدل مورفولوژیک، ۱۳۹۸

امروزه یکی از راهبردهای سناریونویسی، کاهش ابعاد احتمالی وقوع سناریوها از میان میلیون‌ها سناریو به چند سناریوی محدود با سازگاری زیاد و درنهایت تهیه یک سناریو به‌عنوان راهنمای توسعه یک بخش یا منطقه یا کشور در آینده پیش روست. از این میان، مطلوب‌ترین سناریو برای توسعه مطلوب شهر یاسوج، سناریوی هشتم است که مبتنی بر ۸ و وضعیت ایدئال و ۸ فرض خوش‌بینانه خواهد بود تا با تصمیم‌سازی مناسب و اجرای دقیق راهبردهای پیش روی توسعه شهر یاسوج، اهداف توسعه پایدار شهری را در شهر یاسوج و شهرستان بویراحمد فراهم کند.

### شناسایی سناریوهای مطلوب و سازگار برای توسعه شهر یاسوج

نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد حالت ایدئال‌محور سناریوها، بیشترین فراوانی و حالت بدبین سناریوها، کمترین فراوانی را در بین وزن‌های فرض‌های سناریوها دارد؛ بنابراین نقش غالب حالت‌های سناریوها مبتنی بر وضعیت ایدئال فرض‌های اولیه است؛ به طوری که در وضعیت‌های سناریوی به‌دست‌آمده، وضعیت مطلوب بر نقش نامطلوب برتری دارد.

در تحلیل آثار متقابل سناریوهای توسعه شهر یاسوج، سناریوی ۸ (Scenarios 8) بهترین سناریوی توسعه شهر یاسوج خواهد بود. درواقع از آنجایی که بیکاری در شهر یاسوج و شهرستان بویراحمد زیاد و یکی از مهم‌ترین راههای اشتغال‌زایی پایدار، شناسایی پتانسیل‌ها و ظرفیت‌های اشتغال‌زا در منطقه است، درنتیجه تسهیل دسترسی افراد به منابع مالی تأثیر بسیار زیادی بر افزایش اشتغال و رونق اقتصادی در شهر یاسوج خواهد داشت.

شهر یاسوج و استان کهگیلویه و بویراحمد در طول تاریخ همواره یکی از استان‌های محروم در شاخص توسعه اقتصادی بوده است. برخلاف محرومیت این استان در ابعاد توسعه اقتصادی، این استان از پتانسیل‌ها و ظرفیت‌های مهمی برخوردار است که استفاده از آنها، تقویت دیپلماسی تجاری و اقتصادی را می‌طلبد. درواقع اگر رایزنی‌های اقتصادی تجاری برای استفاده از ظرفیت‌ها و پتانسیل‌های این منطقه تقویت شود و سرمایه‌گذاری در این استان افزایش یابد، زمینه برای رونق اقتصادی در این منطقه فراهم می‌شود.

عوامل مؤثر بر عرضه و تقاضا و تعیین قیمت زمین شهر یاسوج تا حد زیادی به ویژگی‌های منحصربه‌فرد آن به‌عنوان یک کالای خصوصی و عمومی مربوط می‌شود؛ بنابراین عامل عمده در بی‌ثباتی بازار زمین و مسکن شهری یاسوج و افزایش شدید آن، رانت‌خواری و بورس‌بازی در این کالا است. با این تفاسیر، بروز این پدیده در اوج جوان‌بودن شهر یاسوج نیازمند تمهیدات و برنامه‌ریزی‌های نظام‌مندی است که از یک‌سو ایجاد نهادهای نظارتی برای رصدکردن دقیق معاملات زمین و مسکن و از سوی دیگر حل مشکلات شهری را می‌طلبد.

از جمله عواملی که باید برای تحقق عدالت فضایی در برنامه‌ریزی شهری شهر یاسوج رعایت شود، توزیع مناسب خدمات عمومی شهری و استفاده درست از فضا است که این مهم در سطح شهر یاسوج به فراموشی سپرده شده است.

شهر یاسوج پتانسیل‌ها و ظرفیت‌های مختلف اقتصادی و گردشگری دارد؛ بنابراین ایجاد بانک اطلاعاتی در ارتباط با پتانسیل‌های مختلف سرمایه‌گذاری در مناطق مختلف شهر یاسوج باعث آشنایی سرمایه‌گذاران با پتانسیل‌ها و ظرفیت‌های مختلف و متنوع شهر یاسوج و توجه به آنها و در نتیجه ایجاد فرصت‌های شغلی و رونق اقتصادی در این شهر خواهد شد.

وقوع خشکسالی‌های پیاپی در سال‌های اخیر، کاهش میزان بارندگی و استفاده بی‌رویه از منابع آبی، تأمین آب بخش عمده‌ای از جمعیت با سفره‌های زیرزمینی، افت سطح آب‌های استان و همچنین وجود چاه‌ها و انشعاب‌های غیرمجاز از جمله عواملی است که باعث ایجاد بحران آب در شهر یاسوج و استان کهگیلویه و بویراحمد شده است؛ از این رو در پیشران مدیریت منابع آب، فرهنگ‌سازی و تغییر الگوی مصرف تا حد زیادی باعث کاهش خطر بحران آب در این استان و شهر یاسوج خواهد شد.

در پیشران حمل و نقل شهری، تسهیل انجام تمام گزینه‌های سفر با رعایت سلسله‌مراتب شبکه و مدیریت تقاضای ترافیک در سطح روستا، شهر، استان، استان‌های هم‌جوار، باعث افزایش صادرات و واردات کالا، افزایش توزیع کالا و چرخه حمل کالا، ارتقای کیفیت زندگی شهروندان، خدمت‌رسانی متنوع، افزایش ایمنی جاده‌ای و... در شهر یاسوج و مناطق عملکردی آن خواهد شد.

شهرداری یاسوج به دلیل فقدان نگرش جامع به منابع درآمدی در قالب نظام کلان اقتصادی کشور، تغییرات و مداخلات مقطعی، عدم اجرای سیاست‌های خوداتکایی و خودکفایی، بخش درآمدی شهرداری را در وضعیت ناپایداری قرار داده است؛ به طوری که بخش عمده منابع درآمدی شهرداری‌ها به بخش ساختمان و ساخت و ساز متکی است؛ بر این اساس در ساختار و سیستم درآمدی شهرداری یاسوج منابع پایداری نظیر عوارض نو سازی، مالیات بر زمین و مستغلات و درآمدهای حاصل از فروش خدمات به صورت نسبی مغفول مانده‌اند و تمرکز بسیار زیادی بر درآمدهای ناپایدار نظیر عوارض، فروش تراکم، عوارض تخلفات ساختمانی و جرائم ماده ۱۰۰ شده است؛ از این رو ارائه راهبردهای نوآور و خلاق، زمینه را برای تأمین منابع مالی پایدار در ساختار فضایی و سیستم شبکه‌ای شهرداری یاسوج فراهم خواهد کرد.

همچنین سکونتگاه‌های روستایی زیر نفوذ عملکردی شهر یاسوج پتانسیل‌ها و قابلیت‌های مختلف گردشگری، صنایع دستی و... دارند؛ بنابراین اعطای تسهیلات براساس پتانسیل روستا به افراد متقاضی سرمایه‌گذاری، زمینه را برای رشد و توسعه این روستاها فراهم می‌کند و پیرو آن زمینه برای رشد و شکوفایی شهر یاسوج فراهم می‌شود.

صنایع دستی در استان کهگیلویه و بویراحمد و شهر یاسوج، ریشه‌های عمیق و استوار در آداب و رسوم، سنن و در مجموع در فرهنگ مردمی ما دارد. صنایع دستی به‌عنوان صنعتی کاملاً بومی و غیروابسته که مواد اولیه آن به‌راحتی در داخل استان قابل تأمین است، به سرمایه‌گذاری زیادی نیاز ندارد و به همین دلیل ایجاد و توسعه کارگاههای تولیدی در سطح منطقه ارزش افزوده زیادی خواهد داشت.

بسیاری از ناهنجاری‌ها و تنش‌های اجتماعی در سطح شهر یاسوج نتیجه کاهش آستانه تحمل مردم است؛ بنابراین از آنجایی که ارائه امکانات و خدمات رفاهی شهروندان نقش مهمی در افزایش آستانه تحمل‌پذیری مردم دارد، ضروری است خدمات و امکانات مختلف و متنوعی به شهروندان ارائه شود تا زمینه برای افزایش آستانه تحمل‌پذیری مردم فراهم شود.

ساختارگرایی مدیریت قومی از گذشته تا به امروز در سیستم‌های مدیریتی و عملکردی شهر یاسوج و استان وجود داشته و این عامل باعث بروز ناهنجاری‌های زیادی در سطح شهر یاسوج شده است؛ بنابراین حذف نماد تعصبات طایفه‌ای و قومی با آموزش، نقش بسیار مهمی در کاهش تعصبات قومی و قبیله‌ای در این شهر خواهد داشت؛ در این زمینه مدیران و برنامه‌ریزان شهری باید با دقت خاص از پتانسیل‌های قومیت‌های مختلف در سطح شهر یاسوج استفاده و همچنین با تدابیر مناسب، چالش‌های فراروی شهرها در اثر التقاط فرهنگی، تنوع قومی و مطالبات متفاوت آنها را به فرصت تبدیل کنند تا بتوانند با برنامه‌ریزی دقیق، امکانات و تسهیلات مناسب شهری را در اختیار شهروندان قرار دهند و آسایش و امنیت و محیطی سالم را برای شهرنشینان به ارمغان آورند.

همچنین در پیشران حقوق شهروندی، آشنایی شهروندان با سازوکارهای حقوق شهروندی، نقش مهمی در افزایش کیفیت زندگی شهروندان خواهد داشت. در پیشران تولیدات کشاورزی، با توجه به موقعیت جغرافیایی شهر یاسوج و روستاهای زیر نفوذ این شهر، تولید بذر اصلاح شده با توجه به جغرافیای منطقه، نقش بسیار مهمی در افزایش محصولات کشاورزی و افزایش کیفیت آنها خواهد داشت. شهر یاسوج از جمله شهرهایی است که پتانسیل و شرایط آب و هوایی متنوع برای جلب گردشگران داخلی و خارجی دارد، ولی هنوز آنچنان که باید، این پتانسیل به رشد و توسعه صنعت گردشگری و همچنین به منبعی برای درآمدزایی افراد در این شهر تبدیل نشده است. وجود جاذبه‌های گردشگری در زمینه‌های تاریخی، فرهنگی و طبیعی شهر یاسوج و توسعه زیرساخت‌های گردشگری در این شهر زمینه‌های رشد و توسعه اقتصادی بخش‌های مختلف اقتصادی، زیست‌محیطی، اجتماعی و رفاه شهری را در این شهر فراهم می‌آورد و آن را به‌عنوان یک قطب مهم گردشگری در استان کهگیلویه و بویراحمد و در سطح کلان و ملی مطرح می‌کند.

همچنین گیاهان دارویی یکی از ظرفیت‌های مطلوب اقتصادی شهر یاسوج است که در این میان استان کهگیلویه و بویراحمد با داشتن بیش از ۴۰۰ گونه گیاه دارویی از مجموع ۲ هزار گونه گیاهی موجود، یکی از متنوع‌ترین

استان‌های کشور در بخش گیاهان دارویی است؛ از این رو تولید و فراوری گیاهان دارویی، ظرفیت بالقوه‌ای برای رشد و توسعه اقتصادی این منطقه محسوب می‌شود.

در بعضی از طرح‌های مختلف عمرانی و اقتصادی در مناطق عملکردی شهر یا سوچ، مسائلی از قبیل ظرفیت منابع محیطی و منابع طبیعی، وضعیت زیست‌محیطی منطقه، پراکنش فضایی جمعیت، نارسایی توزیع متعادل منابع و... بررسی نشده است؛ بنابراین این عوامل خود باعث تحقق نیافتن اهداف طرح‌های مدنظر شده است؛ از این رو توسعه و ایجاد فعالیت‌ها و طرح‌ها متناسب با ظرفیت منابع و توان محیطی منطقه، یکی از مهم‌ترین عوامل رسیدن شهر یاسوج به توسعه پایدار شهری خواهد بود.

جدول-۷: ویژگی سناریوهای گروه شماره ۱ (مطلوب‌ترین سناریو)

| گروه              | سناریو      | میانگین | امتیاز | کد سناریو و وجه تمایز آنها                         |
|-------------------|-------------|---------|--------|--|
| گروه اول (ایدئال) | Scenarios 8 | ۴/۸۹    | ۴۷     | A1 B1 C1 D1 E1 F1 G2 H2 K4 L4 M2 N2 O2 P2 Q3 R4 S4 |

### ارائه مطلوب‌ترین سناریوی توسعه شهر یاسوج برپایه ملاحظات آمایشی

امروزه یکی از راهبردهای سناریونویسی، کاهش ابعاد احتمالی وقوع سناریوها از میان میلیون‌ها سناریو به چند سناریوی محدود با سازگاری زیاد و درنهایت تهیه یک سناریو به‌عنوان راهنمای توسعه یک بخش یا منطقه یا کشور در آینده پیش روست.

جدول-۸: ساختار شبکه‌ای سناریوی شگفت‌انگیز توسعه شهر یاسوج

|   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| قدرت تصمیم‌گیری در سطوح ملی: استفاده از دیپلماسی تجاری-اقتصادی برای رونق اقتصادی (+4)               | اشتغال: تسهیل دسترسی افراد به منابع مالی (+3) |   |   |   |   |   |   |
| حکمرانی خوب شهری: عدالت شهری در راستای توزیع خدمات شهری (+2)  | بورس‌بازی زمین: نهادهای نظارتی (+4)           |   |   |   |   |   |   |
| مدیریت منابع آب: فرهنگ‌سازی و تغییر الگوی مصرف (+2)   |   |   |   |   |   |   |   |
| حمل‌ونقل شهری: تسهیل انجام تمام گزینه‌های سفر با رعایت سلسله‌مراتب شبکه و مدیریت تقاضای ترافیک (+5) | →   | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ← |



|  |   |   |   |   |   |   |  |  |
|--|---|---|---|---|---|---|--|--|
| ساختار فضایی<br>فعالیت‌ها: توسعه و<br>ایجاد فعالیت‌ها متناسب<br>با ظرفیت منابع محیطی<br>(+2) | → | <b>گردشگری:</b><br><b>توسعه زیرساخت‌های گردشگری</b><br>(Impact score +48) |   |   |   | ← | مدیریت<br>هوشمند شهری:<br>تأمین منابع<br>درآمد پایدار<br>(+5)                  |  |
| گیاهان دارویی: تولید و<br>فرآوری گیاهان دارویی<br>(+4)                                       | → | ↑   | ↑   | ↑   | ↑ | ↑ | ←  | اشتغال پایدار<br>روستا:<br>اعطای تسهیلات<br>براساس پتانسیل<br>روستا (+5) |
| تولیدات کشاورزی:<br>تولید بذر اصلاح‌شده با توجه به جغرافیای<br>منطقه<br>(+1)                 |   |   |   | صنایع<br>دستی:<br>ایجاد و<br>توسعه<br>کارگاههای<br>تولیدی<br>(+5)   |   |   | مدیریت قومی و قبیله‌ای:<br>حذف نماد تعصبات طایفه‌ای و قومی<br>با آموزش<br>(+2) |  |
|  |   |   | حقوق شهروندی:<br>آشنایی با سازوکارهای<br>حقوق شهروندی<br>(+1) | تحمل اجتماعی:<br>ایجاد امکانات و<br>خدمات رفاهی<br>شهروندان<br>(+1) |   |   |  |  |

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هدف اصلی پژوهش حاضر، شناسایی و تحلیل پیشران‌های توسعه و همچنین تدوین سناریوهای مطلوب توسعه در شهر یاسوج بر پایه رویکرد آینده‌پژوهی و سناریونویسی است. روش پژوهش حاضر از نوع تحلیل راهبردی کیفی / کمی و منطبق بر رویکرد ساختاری و شبه‌ریاضی و منطبق بر گزینش چندگانه موضوعات و روش‌های آینده‌نگاری و سناریو مبناست؛ از این رو نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد توسعه مطلوب و هدفمند شهر یاسوج مبتنی بر ۱۷ پیشران کلیدی (اشتغال، قدرت تصمیم‌گیری در سطوح ملی، بورس‌بازی زمین، حکمروایی خوب، سهم بخش خصوصی از اقتصاد، مدیریت آب، حمل‌ونقل، مدیریت هوشمند شهری، اشتغال پایدار روستایی، صنایع دستی، تحمل اجتماعی، مدیریت قومی و قبیله‌ای، فرهنگ شهروندی، تولیدات کشاورزی، جاذبه‌های گردشگری، گیاهان دارویی و ساختار فضایی فعالیت‌ها) است؛ همچنین نتایج حاصل از تحلیل و برنامه‌ریزی سناریومبنا نشان می‌دهد قلب و هسته مرکزی و همچنین شاکله توسعه شهر یاسوج بر مبنای راهبرد گردشگری و مبتنی بر توسعه زیرساخت‌های گردشگری است.

در پایان پیشنهادهایی برای توسعه شهر یاسوج با توجه به رهیافت‌های پیشران‌های کلیدی توسعه شهر یاسوج ارائه می‌شود:

- شناسایی پتانسیل‌ها و ظرفیت‌های اقتصادی مختلف شهر یاسوج برای سرمایه‌گذاری در زمینه جذب درآمد؛
- استفاده از دیپلماسی سیاسی، تجاری و اقتصادی برای رونق اقتصادی مناطق مختلف شهری در سطوح ملی؛
- اعطای تسهیلات اشتغال پایدار روستایی با هدف حمایت از توسعه و ایجاد اشتغال پایدار در مناطق روستایی و عشایری در شهرها متناسب با پتانسیل و ظرفیت اقتصادی هر روستا؛
- اجرای راهبردهای حفاظت و مدیریت منابع آب برای حفاظت و ساماندهی نظام‌ها و سیستم‌ها به‌منظور جلوگیری از بحران‌های زیست‌محیطی در شهر به‌ویژه رودخانه بشار و مقابله با آنها؛
- ایجاد و گسترش زیرساخت‌های گردشگری، تأسیسات اقامتی، تسهیلات و تجهیزات در مراکز و کانون‌های گردشگری به‌ویژه ساماندهی آبشار یاسوج، پارک جنگلی و ...؛
- توسعه محصولات کشاورزی و زیرساخت‌های کشاورزی به‌ویژه سیستم‌های نوین از جمله تولید بذر اصلاح‌شده و توسعه زیرساخت‌ها و روش‌های نوین تولید؛
- تقویت و توسعه ارتباطات شبکه‌ای بین شهر و مراکز شهری مهم و توجه به توسعه و طراحی مسیرهای پیاده‌محور و دوچرخه‌محور بهبود ایمنی مسیرهای مواصلاتی و حذف نقاط حادثه‌خیز؛
- ارتقای فرهنگ و حقوق شهروندی با آموزش و ...؛
- توسعه صنایع تبدیلی و تکمیلی نوآوری و خلاقیت در کالاهای وابسته به صنعت و توسعه فناوری تولید؛
- تبیین راههای تأمین درآمد شهرداری در شهر یاسوج مبتنی بر رویکردهای خلاق و نوآور؛
- ایجاد سیستم شایسته‌سالاری در سطوح مختلف و حذف سیاست‌های قومی در سطح شهر یاسوج؛
- ایجاد نهادهای نظارتی برای رصد دقیق معاملات زمین و مسکن؛
- شناسایی، تفکیک و طبقه‌بندی انواع پسماندهای شهری و آلودگی‌های شهری؛ به‌کارگیری شیوه‌های نوین برای دفن پسماندهای درجه دوم و فراوری دوباره پسماندهای مجاز برای تبدیل آنها به فراورده‌های جدید.

## منابع

- ۱- اداره کل راه و شهرسازی استان کهگیلویه و بویراحمد، (۱۳۹۹)، معاونت املاک و حقوقی، یاسوج.
- ۲- پورسهراب، آناهید، زالی، نادر، (۱۳۹۶)، آینده‌نگاری توسعه منطقه‌ای با رویکرد تلفیقی سناریونویسی و مدل تحلیلی SWOT؛ مطالعه موردی: استان گیلان، برنامه‌ریزی و آمایش فضا، دوره ۲۱، شماره ۳، ۱۸۹-۲۲۰.
- ۳- تدبیر، ماهان، (۱۳۹۰)، میزگرد، آینده‌شناسی؛ ضرورتی برای ورود مقتدرانه به فردا، ماهنامه تدبیر، سال ۱۷، شماره ۱۷۸، ۵۸-۶۱.
- ۴- حسینی‌خواه، حسین، (۱۳۹۸)، تحلیلی بر مدیریت بحران مراکز جمعیتی در پهنه سرزمین با تأکید بر بحران زلزله با رویکرد آینده‌پژوهی و سناریونویسی؛ پژوهش موردی: مراکز جمعیتی استان کهگیلویه و بویراحمد، رساله دکتری، استاد راهنما: ضرابی، اصغر، دانشگاه اصفهان، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری.
- ۵- حسینی‌خواه، حسین، تقوایی، مسعود، (۱۳۹۶)، برنامه‌ریزی توسعه صنعت گردشگری مبتنی بر روش آینده‌پژوهی و سناریونویسی؛ مطالعه موردی: شهر یاسوج، برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری، دوره ۶، شماره ۲۳، ۸-۳۰.
- ۶- خنیفر، حسین، (۱۳۹۴)، درآمدی بر مفهوم آمایش سرزمین و کاربردهای آن در ایران، مجله آمایش سرزمین دانشگاه تهران، دوره ۲، شماره ۲، ۵-۲۵.
- ۷- رهنما، محمدرحیم، شاکرمی، کیان، عباسی، حامد، (۱۳۹۷)، شناسایی و تحلیل پیشران‌های مؤثر بر توسعه منطقه‌ای استان البرز با رویکرد برنامه‌ریزی سناریومبنا، آمایش سرزمین، دوره ۱۰، شماره ۱، ۱۳۹-۱۶۶.
- ۸- زالی، نادر، (۱۳۹۰)، رویکرد آمایشی در تحلیل نظام شهری با تأکید بر مفهوم مناطق همگن و اداری، مطالعات و پژوهش‌های شهری منطقه‌ای، شماره ۴، ۷۷-۹۴.
- ۹- زالی، نادر، زمانی‌پور، مسعود، (۱۳۹۵)، تحلیل سیستمی متغیرهای راهبردی توسعه منطقه‌ای در برنامه‌ریزی سناریومبنا؛ مورد مطالعه: استان مازندران، مجله آمایش سرزمین، دوره ۷، شماره ۱، ۱-۲۸.
- ۱۰- زند حسامی، حسام، شهرام‌فر، شیوا، (۱۳۹۵)، شناسایی ابعاد مؤثر بر آینده‌نگاری برنامه‌ریزی شهری با رویکرد اقتصادی؛ مطالعه موردی: توسعه پایدار شهر قزوین، مجله اقتصاد و مدیریت شهری، شماره ۱۵، ۱-۳۰.
- ۱۱- شهرداری یاسوج، (۱۳۹۸)، معاونت شهرسازی، یاسوج.
- ۱۲- صالحی، اسماعیل، فرزام‌پور، اصغر، (۱۳۸۸)، تحلیلی بر موانع فراروی آمایش سرزمین در ایران، مجله راهبرد، شماره ۵۲، ۱۴۹-۱۸۱.
- ۱۳- فرهنگستان زبان و ادب فارسی، (۱۳۹۶)، انتشارات فرهنگستان، چاپ اول، تهران.

۱۴- مارک هنری، پاول، (۱۳۷۴)، فقر، پیشرفت و توسعه، ترجمه مسعود محمدی، مؤسسه چاپ وزارت خارجه تهران، چاپ اول.

۱۵- مظاهری، مهدی، کافی، مجید، (۱۳۹۶)، آینده‌شناسی دولت و رسانه، مجله رسانه، سال ۲۸، شماره ۳، ۱-۱۵.

۱۶- وحیدی، وحید، (۱۳۹۱)، پس‌نگری از آینده به امروز، اندیشگاه آتی‌نگار (www.atinegar.com).

- 17- Agudelo-Vera, M., Mels, R., (2011). **Resource management as a key factor for sustainable urban planning**, Journal of Environmental Management, Vol. 92, pp 2295-2303.
- 18- Bailey, N., Turok, I., (2001), **Central Scotland as a polycentric urban region: useful planning concept or chimera**, International Journal of Urban Studies, Vol 38, 697-715.
- 19- Bakker, Y., Koning, D., (2017). **Resilience and social capital: The engagement of fisheries communities imarine spatial planning**, Marine Policy, Volume 99, Pages 30-47.
- 20- Bell, W., (2002). **Studies: Human Science for a New Era: History, Purposes, Knowledge (Human Science for a New Era Series)**. Publisher: Transaction, 1 edition, P 390.
- 21- Catarin, F., Charles, N., (2019). **Chapter 30: Marine Spatial Planning, World Seas: An Environmental Evaluation**, Volume 110, Pages 571-592.
- 22- Cheng, S., Hualin, X., Jinfajiang, Q., (2018). **Is Urban Land Development Driven by Economic Development or Fiscal Revenue Stimuli in China**, Land Use Policy, Volume 77.
- 23- Christian, M., Wolfgang, R., Manfred, K., (2018), **Importance of scenario analysis in urban development for urban water infrastructure planning and management**, Journal Computers, Environment and Urban Systems, Volume 68, Issue 3.
- 24- Cornish, E., (2003), **The wild card sins our future**. Futurist, vol. 37, issue 4: 18-20.
- 25- Dorota, C., Magdalena, M., (2017). **The perspective of Polish fishermen on maritime spatial planning**, Ocean & Coastal Management, Volume 166, Pages 113-124.
- 26- FOREN, f., (2001), **A Practical Guide to Regional Foresight**, December.
- 27- Geortgantzias, N., Acar, W., (1995), **Scenario-Driven Planning: Learning to Manage Strategic Uncertainty**. Publisher: Quorum, 1 edition.
- 28- Godet, M., (2006). **Creating futures: Scenario planning as a strategic management tool**, Washington, DC: Economica.
- 29- Kameoka, A., Yokoo, Y., Kuwahara, T., (2004). **A Challenge of Integrating Technology Foresight and Assessment in industrial Strategy Development and Policymaking**, Technological Forecasting and Social Change, Vol.71, N.6, 2004, pp.579-598.
- 30- Kateryna, P., Oleksii, P., David, L., (2018). **Strategic planning for sustainable heating in cities: A morphological method for scenario development and selection**, urnal: Applied Energy, Volume 186, Part 2.
- 31- Kirk, W., Thomas, F., Kevin, D., Peter, J., (2014). **Collaborative foresight: Complementing long-horizon strategic planning**, Technological Forecasting and Social Change, Volume 85, June 2014, Pages 134-152.
- 32- Krawczyk, E., (2014). **Futures thinking in city planning process: the case of Dublin**. Dublin Institute of Technology.
- 33- Krugman, P., (1991). **Increasing returns and economic geography**, Journal of Political Economy, Vol 99.
- 34- Krystyna, C., Kolarz, K., (2010). **Technology foresight for a vision of energy sector development in Poland till 2030**. Delphi survey as an element of technology foresighting, Journal, Technological Forecasting and Social Change, Volume 76, Issue 3.
- 35- Malekpour, S., Rebekah, R., Brown, F., (2015). **Strategic planning of urban infrastructure for environmental sustainability: Understanding the past to intervene for the future**, (Routledge, Ed.), cities, Volume 46, August 2015, Pages 67-75.

- 36- Miles, L., Keenan, M., (2003). **Organizing a Technology Foresight Exercise**. Technology Foresight for Organizers, Ankara, Turkey.
- 37- Nataša, L., Marko, L., (2017). **Network approach to constructing theory of participation in spatial planning**, Land Use Policy, Volume 79, Pages 30-47.
- 38- Rios- carmendo, I., Rahoveanu, A., (2014). **Project Management Competencies for Regional Development in Romania: Analysis from “Working with People” Model**, Procedia Economics and Finance, Volume 8.
- 39- Rogelio, Madrueño., Sergio, Tezanos, (2018). **The contemporary development discourse: Analysing the influence of development studies’ journals**, World Development, Volume 109.
- 40- Schwartz, P., (1996). **The art of the long view: paths to strategic insight for yourself and your company**. Publisher: Doubleday, edition 1.
- 41- Sharpley, R., (2005). **Rural Tourism and the Sustainability-A Critique, New Direction in Rural Tourism**, Ashgate, England, pp.38-53.
- 42- Swarbrook, J., (2005), **The Development and Management of Visitor Attractions: Elsevier Science**.
- 43- Taylor, P., Hoyler, M., Verbruggen, R., (2010). **External urban relational process: introducing central flow theory to complement central place theory**. (Routledge, Ed.) Urban Studies, 47 (13), 2803-2818.
- 44- Toffler, A., (1981). **Future shock**. Publisher: Bantam; Reissue edition: p 576.
- 45- Ritchey, T., (2010). **A/Start: Specifying Training and Instruction, Requirements using Morphological Analysis: swemorph.com: Swedish Morphological Society**.

