

شناسایی متغیرهای موثر بر توسعه اقتصادی - اجتماعی آینده شهرستانهای ایران با

رویکرد برنامه ریزی سناریو مبنا (نمونه موردی: شهرستان خرم‌آباد)

محمد اجزاء شکوهی

دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه فردوسی مشهد

کیان شاکرمی

دانشجوی دکترا جغرافیا برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه فردوسی مشهد

Sorena94@yahoo.com

پذیرش: ۱۳۹۷/۷/۲۸

دریافت: ۱۳۹۷/۳/۲۲

چکیده

یکی از روش‌های علمی جدید علم آینده‌نگاری است که کمک می‌کند برنامه‌ریزان و متخصصین، مسیرهایی با ریسک‌پذیری پایین‌تر برای دستیابی به اهداف توسعه آینده مناطق و شهرها انتخاب کنند. با توجه به این ضرورت، پژوهش حاضر به دنبال شناسایی مهم‌ترین متغیرها و قابلیت‌های تأثیرگذار بر توسعه اقتصادی - اجتماعی شهرستان خرم‌آباد تا سال ۱۴۱۰ می‌باشد. روش تحقیق تحلیل ساختاری و هدف کاربردی است. داده‌های جمع‌آوری شده شامل ۵۰ متغیر راهبردی (ماتریس ۵۰*۵۰) و ۱۹ قابلیت (ماتریس ۱۹*۱۹) اثرگذار بر توسعه شهرستان خرم‌آباد در افق ۱۴۱۰ است که از طریق مطالعه اسناد (آمایش سرزمینی و سایر اسناد بالادستی) و نظر کارشناسان جمع‌آوری شد. در گام بعدی، متغیرها در ماتریس متقاطع (پرسشنامه) تعریف شدند و از نخبگان خواسته شد، امتیازات هر متغیر را بر حسب میزان تأثیرگذاری از (۰ بدون تأثیر تا ۳ تأثیرگذاری بالا) را وارد ماتریس کنند. نتایج به‌دست آمده نشان می‌دهد که: با دو بار چرخش داده‌ای ضریب پرشدگی، ۸۹/۵۶۵ می‌باشد و این نشان‌دهنده تأثیرگذاری بالای متغیرها بر یکدیگراست. همچنین، متغیرهای راهبردی «بودجه اختصاص یافته به بخش‌های مختلف شهرستان با امتیاز ۹۲»، «مدیریت کلان کشور با امتیاز ۸۵»، «حکمروایی شهری با امتیاز خالص تأثیرگذاری ۸۱» و «خشک‌سالی و کمبود منابع آبی با امتیاز ۸۷» به‌عنوان مهم‌ترین متغیرها کلان با خالص تأثیرگذار بالا بر توسعه شهرستان شناسایی شدند. در ادامه نتایج تحلیل نشان داد که قابلیت‌های اولویت‌دار جهت توسعه شهرستان خرم‌آباد برای سال ۱۴۱۰ عبارت‌اند از: «گردشگری؛ اکو توریسم و آثار تاریخی»، «زراعت شهرستان و تولید محصولات متنوع»، «شهرک‌های صنعتی شهرستان خرم‌آباد و تولیدات صنعتی».

واژگان کلیدی: توسعه، آینده‌نگاری، متغیرهای اقتصادی - اجتماعی، MICMAC، شهرستان خرم‌آباد.

مقدمه

سرعت روزافزون تغییرات در دهه آغازین قرن بیست و یکم، منجر به پیدایش عصری به نام عدم قطعیت شده و محیطی سرشار از فرصت و تهدید را پیشروی سیستمهای پیچیده کنونی قرار داده است. در این محیط بی ثبات و به سرعت در حال تغییر، ابزارهای سنتی برنامه ریزی از جمله برونیابی روند گذشته، پیش بینی و آینده نگری صرف برای بازه های میان مدت و بلندمدت پاسخگو نخواهد بود (زالی و پور سهراب، ۱۳۹۶: ص ۱۹۰) و دستیابی به آینده بلندمدت نیازمند روشی جامع، یکپارچه و سامانمند است (Ratcliffe & Krawczyk, 2011; Marshall, 1993) در این زمینه سناریو، ابزاری مناسب برای تصویر آینده نامعلوم هستند. سناریوها تصویر روشنی از آینده باورپذیر ارائه می دهند (قزلباش و همکاران، ۱۳۹۴: ص ۳۰۴) البته این موضوعی است که بشر در طول تاریخ به شیوه های گوناگون به دنبال آن بوده است و بر اساس کوشش درونی، شیفته کشف آینده و رمزگشایی آن بوده است. این سؤال ها که "آیا آینده قابل تغییر است؟"، "آیا آینده تداوم حال و گذشته خواهد بود؟" و "چه اتفاقاتی ممکن است در آینده روی دهد؟" تاکنون چالش عمده فکری برای برنامه ریزان و مدیران بوده است. آنان رویکردهای مختلفی برای رویارویی با مسائل آینده به کار بسته اند که اغلب بر تحلیل روندهای گذشته به کشف، ابداع و ارزیابی آینده های ممکن، محتمل و مطلوب نیز دست یافت و در صورت لزوم تغییر داد. این رویکرد مصداق عینی بیان گاستن برگرا درباره آینده است که می گوید "آینده را بین و چارچوب آن را به هم بزن". (Godet, 2006. 2). در واقع، آینده نگاری فعالیتی است مشتمل بر تلاش نظام مند برای نگاه کردن به آینده های بلندمدت علم، فناوری، اقتصاد، سیاست و اجتماع، باهدف شناسایی علوم و فناوری عام نوظهور و نیز تعیین حوزه های مناسب انجام مطالعه استراتژیک که ممکن است منجر به بیشترین سود در سیاست، اقتصاد و اجتماع شود. (Pooper & Kennan, 2005. 23). ارزشمندترین مزیت خلق و کاربست سناریوها، تشخیص این نکته است که عدم قطعیت از جمله ویژگی های بنیادین محیطی های سازمانی است. با پذیرش واقعیت عدم قطعیت و در نظر گرفتن آن به مثابه بخش هایی مهم از برنامه ریزی، تصمیم گیری می تواند قلمرو مفروضاتی را گسترش دهند که درباره وقایع احتمالی آینده، واقعی فرض

¹ Gasten berger

می‌شود. دیدگاهی گسترده‌تر نسبت به رویدادهای احتمالی، به تصمیم‌گیران امکان می‌دهد برای احتمالات آماده‌تر باشند و با کمترین تأخیر و وقفه خود را با آینده سازگار کنند (واحدی و همکاران، ۱۳۹۵: ص ۱۵). از دیگر مزایای آینده‌نگاری در مقایسه با روش‌های سنتی، رویکردی نظام‌مندتر و کل‌نگر تر و سیستماتیک نسبت به برنامه‌ریزی است (Lindgreen & Ban hold, 2002: 44).

درواقع، برای تدوین یک زیربنای علمی و منطقی جهت سیاست‌گذاری توسعه، لازم است ارزیابی جامعی، پیرامون وضعیت پارامترهای اثرگذار بر توسعه اقتصادی، اجتماعی و محیطی در آینده انجام شود (Yu & et al. 2010: 1218) و در این بین، یکی از راه‌های کارآمد و قابل‌اتکا که به برنامه‌ریزان کمک می‌کند تا مناسب‌ترین راه و منابع را جهت دستیابی به توسعه پایدار شهرها استفاده کنند و از مسیرهای با ریسک‌پذیری بالا صرف‌نظر کنند، دانش آینده‌نگاری است. در واقع، قصد اصلی برنامه‌ریزی آینده‌نگاری، اتخاذ تصمیم‌هایی استراتژیک است که برای همه آینده‌های ممکن به‌اندازه کافی خردمند و پابرجا باشند. اگر هنگام تدوین سناریو تفکری جدی صورت بگیرد، آنگاه اصلاً مهم نیست که در آینده چه اتفاقی قرار است که روی دهد، زیرا دولت، شرکت یا سازمان، در مقابل هر اتفاقی آماده است و می‌تواند بر مسیر اتفاقات آینده تأثیرگذار باشد (حیدری و همکاران، ۱۳۹۵: ص ۳).

لذا، هدف از هر نوع برنامه‌ریزی برای توسعه در واقع رسیدن به آینده‌های مطلوب است. در ایران سابقه آینده‌نگاری و برنامه‌ریزی به برنامه‌های پنج‌ساله کشور برمی‌گردد و سند چشم‌انداز توسعه کشور، در افق ۱۴۰۴ که دو دهه آینده را نشانه گرفته، اولین سند تفکر استراتژیک و آینده‌نگاری است که بر اساس آن محورهای توسعه کشور در بخش‌های مختلف تدوین و با انجام تقسیم‌کار منطقه‌ای، هر کدام از استان‌های کشور عهده‌دار مسئولیت‌هایی بر اساس قابلیت‌های خود جهت تحقق آینده مطلوب کشور گشته‌اند. (زالی، پور سهراب، ۱۳۹۶: ص ۱۹۰). ایران به‌عنوان کشوری در مسیر توسعه، دارای تنوع بسیار بالای فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی و همچنین با فرصت‌های مالی، طبیعی و زیست‌محیطی فراوان در کنار مسائلی چون موقعیت ویژه و البته راهبردی جغرافیایی، فرصت‌های بی‌بدیل طبیعی و انسانی و...، لزوم توجه خاص به مقوله توسعه را طلب می‌کند. شهرستان خرم‌آباد که در غرب ایران قرار دارد، دارای ظرفیت‌های مختلفی (پیشران‌های بالقوه) در زمینه‌های گوناگون اقتصادی، اجتماعی و طبیعی برای توسعه است که این

ظرفیت‌ها نیازمند برنامه‌ریزی‌های مناسب و جهت‌دهی مطلوب برای نتیجه‌گیری و توسعه پایدار در آینده این شهرستان است؛ بنابراین با توجه به موضوعات مطرح‌شده، در تحقیق حاضر به دنبال دستیابی به اهداف زیر هستیم:

- ❖ شناسایی مؤلفه‌های کلیدی (اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، طبیعی، علم و فناوری) اثرگذار بر توسعه آینده شهرستان خرم‌آباد تا سال ۱۴۱۰.
- ❖ ناحیه بندی اثرگذاری و اثرپذیری متغیرها و قابلیت مؤثر بر توسعه شهرستان خرم‌آباد تا سال ۱۴۱۰ بر اساس ماتریس متقاطع نرم‌افزار میک مک.
- ❖ شناسایی میزان و شدت اثرگذاری مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای اثرگذار بر توسعه شهرستان خرم‌آباد.
- ❖ شناسایی مهم‌ترین قابلیت‌های اثرگذار بر توسعه شهرستان خرم‌آباد تا سال ۱۴۱۰ و ناحیه بندی آن‌ها بر اساس میزان اثرگذاری با استفاده از نرم‌افزار میک مک.

مبانی نظری

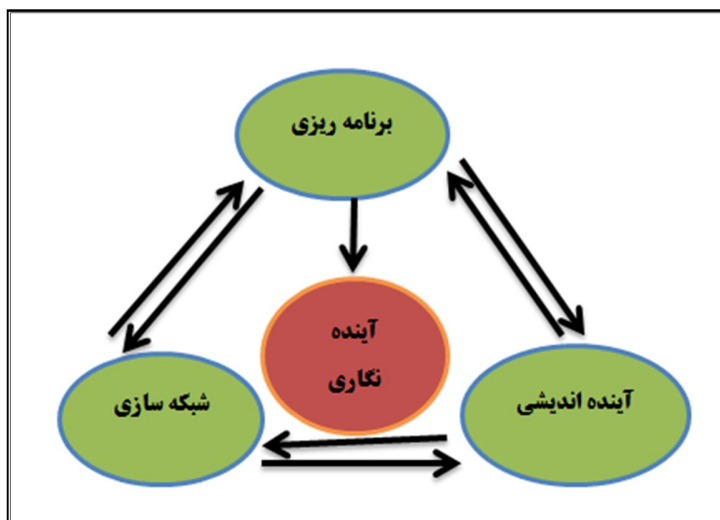
تصور آینده از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشد و به‌اندازه‌ای است که صاحب‌نظران آینده‌پژوهی از قبیل جیمز دیتور^۲ مدعی هستند؛ آینده‌پژوهی از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است و در صورتی که سازمان، کشور و تمدنی، تصویری از آینده نداشته باشد، محکوم به شکست است (رنجبر حیدری و همکاران، ۱۳۹۶ ص ۱۲). با ظهور علم آینده‌نگاری محققان سیاست‌گذاری سعی می‌نمایند از قابلیت‌های این علم در توسعه فنون برنامه‌ریزی راهبردی استفاده نمایند و از این رو به تدریج با استفاده وسیع از آن‌ها، روش‌ها و فنون آینده‌نگاری وارد بطن برنامه‌ریزی شهری شده است (مینایی و همکاران، ۱۳۹۵ ص ۷). آینده‌نگاری کمک می‌کند که برنامه ریزان ادراک درستی از مشکلات، موانع موجود و تغییرات در حال ظهور داشته باشند و سیگنال‌های هشدار را شناسایی کنند (Volkery&Ribiro,2009.1199). در سوی دیگر، این تغییرات باعث افزایش علاقه برنامه ریزان به تدوین سناریوهای مختلف و استفاده از دانش آینده‌پژوهی

² James Dator

جهت دستیابی به بهترین برنامه‌ها شده است (Marvin & Puglisi, 2004.793) و تحقق هر یک از این برنامه‌ها به عوامل متعددی وابسته است که با استفاده از دانش سناریو نگاری می‌توان این عوامل را شناسایی کرد و در نتیجه سرنخ‌هایی برای چگونگی انجام موفقیت‌آمیز آن‌ها به دست آورد (Snoik, 2003.12).

مفهوم آینده‌نگاری

امروزه واژه آینده‌نگاری به صورت گسترده‌ای بکار می‌رود. این واژه بیانگر طیف وسیعی از رویکردهایی است که باعث بهبود فرآیند تصمیم‌گیری می‌شوند (ناظمی، ۱۳۹۰، ص، ۹۲). رویکردهایی که تفکر در مورد آینده بلندمدت را به همراه دارند و به همان میزان هم به فرآیند تصمیم‌گیری راهبردی و برآوردهای هوشمندانه توجه دارند. این فرآیند در عین حال به شبکه‌سازی نیز می‌پردازد. واقعیت آن است که آینده‌نگاری نیز همانند بسیاری از دانش‌های جدید، دانشی بین‌رشته‌ای یا چند رشته‌ای است. از این رو از هر یک از دانش‌های سازنده آن، آموزه‌هایی در این مفهوم نوپدید به اشتراک گذاره است. در ساده‌ترین حالت آینده‌نگاری حاصل تلاقی و هم‌گرایی سه دسته از مفاهیم یا حوزه‌های مختلف است که عبارت‌اند از: ۱- برنامه‌ریزی یا برنامه‌ریزی راهبردی ۲- آینده‌پژوهی ۳- شبکه‌سازی یا توسعه‌ی سیاست (Blind, Cubel & Grupp, 1999, Keenan, 2003, Miles & Keenan, 2002). (شکل ۱).



شکل ۱: عوامل موثر بر آینده نگاری (منبع: نگارندگان)

بن مارتین^۳ از پیشگامان علم آینده نگاری در تعریف آن گفته است: " آینده نگاری، فرآیند تلاش سیستماتیک برای نگاه به آینده بلندمدت علم، فناوری، محیط زیست، اقتصاد و اجتماع می باشد که باهدف شناسایی تکنولوژی عام نوظهور و تقویت حوزه های تحقیقات استراتژیکی صورت می گیرد که احتمالاً بیشترین منافع اقتصادی و اجتماعی را به همراه دارند (زالی، ۱۳۸۸ ص ۱۷). همچنین، هورتن در تعریف آینده نگاری گفته: " فرآیند توسعه گسترده ای از دیدگاه ها در مورد راه های امکان پذیر برای توسعه آینده است که ایجاد درک کافی در خصوص این دیدگاه منجر به تصمیم گیری هایی می شود که بهترین فردای ممکن را خلق می کند (دانشنامه آینده پژوهی، ۱۳۸۷ ص ۲۶). در خصوص برنامه ریزی برای آینده دو پارادایم کلی اکتشافی و هنجاری وجود دارد که هر کدام از این پارادایم ها از زاویه خاصی به مفهوم آینده و نحوه رسیدن به آن می نگرند (نعیمی، پورمحمدی، ۱۳۹۵: ص ۵۵).

³ Ben martin

پارادایم اکتشافی

در این پارادایم، آینده نتیجه علت و معلولی گذشته است و نوعی جبرگرایی پنهان در آن وجود دارد. نتیجه این نگاه به آینده، آینده‌ای است محتوم و ثابت که تاریخ مطابق با قوانین خود، حال را به آن آینده تبدیل خواهد کرد. در این پارادایم انسان صرفاً ناظر بیرونی است که تنها می‌تواند به اکتشاف آن آینده محتوم بپردازد. این پارادایم مبتنی بر پیش‌بینی است و اکتشاف آینده تنها نتیجه منطقی آن است (ناظمی، ۱۳۸۵: ص ۱۳). مثلاً «میزان بیکاری در ۲۵ سال آینده در ایران چقدر خواهد بود؟» که عمدتاً مبتنی بر تحلیل روندهای گذشته و ادامه آن در سال‌های آتی خواهد بود.

پارادایم هنجاری

در این پارادایم نیروی انسانی در ساخت آینده در نظر گرفته می‌شود و انسان جایگاه بیرونی و مشاهده گر خود را تغییر می‌دهد و با مفهوم ساخت آینده روبه رو می‌شود. در این پارادایم انسان با طیف وسیعی از آینده‌ها شامل آینده‌های ممکن، محتمل و باورکردنی روبه رو است که رسیدن به هر کدام از آن‌ها به سطح و کیفیت خواسته انسان یعنی آینده مطلوب وی بستگی دارد. در این پارادایم برخلاف پارادایم اکتشافی، جبرگرایی پنهان وجود ندارد؛ بلکه انسان کاملاً مختار است در مسیر زندگی‌اش را خود انتخاب کند (ناظمی، ۱۳۸۵: ص ۱۲).

پیشینه پژوهش

علی‌رغم نوظهور بودن علم آینده‌پژوهی ولی تاکنون تحقیقات بسیاری در این زمینه انجام شده است از جمله؛ نعیمی و پورمحمدی (۱۳۹۵)، تحقیقی با عنوان "شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر وضعیت آینده سکونتگاه‌های فرودست شهری سندج با تأکید بر کاربرد آینده‌پژوهی" انجام داده‌اند که نتایج تحقیق نشان داد؛ از میان ۵۴ متغیر موردبررسی تعداد ۱۲ عامل کلیدی انتخاب شدند؛ شیوه مدیریت، رشد اقتصاد ملی، مهاجرت، رویکرد محله محوری، سیاست‌های تأمین مسکن در استطاعت، کیفیت فضا و مکان، سرمایه اجتماعی، قیمت زمین و مسکن، سواد و سطح نفوذپذیری آن، مدیریت زمین، مالکیت (امنیت تصرف) که

بیشترین نقش را در وضعیت آینده سکونتگاه‌های فرودست شهری سنندج ایفا می‌کنند. ون تونن و همکاران (۲۰۰۳) که مرکز بین‌المللی ترکیبی را در ماسدتریخت (هلند) راه‌اندازی کرده‌اند، به نوع شناسی "انواع سناریو" پرداخته‌اند. آن‌ها در نهایت پیشنهاد کرده‌اند که سه طبقه یا محور جامع بر اساس "چرایی" (هدف پروژه) "چگونگی" (طرح فرآیند) و "چه چیزی" (محتوا) وجود دارند و چهارده ویژگی خاص برای بیان مشخصات سناریو شناسایی کردند که می‌توان برای مطالعه بیشتر حوزه سناریونویسی آن‌ها را به کار گرفت (زالی، ۱۳۹۵: ص ۱۱۱). پترسون و همکاران (۲۰۰۳)، پژوهشی را با عنوان "سناریو نگاری ابزاری برای محافظت محیط‌زیست در دنیای عدم قطعیت"، سناریو نگاری را شامل به‌کارگیری چند سناریو متضاد برای کشف عدم قطعیت‌ها و عواقب تصمیم‌گیری‌های امروز در آینده عنوان کرده‌اند. نتایج، پژوهش آن‌ها سه مزیت اصلی برنامه‌ریزی بر پایه سناریو را برای حفاظت محیط‌زیست ارائه می‌دهد که شامل افزایش درک از ابهامات مبهم، اختلاط چشم‌اندازهای مختلف برای برنامه‌ریزی حفاظت از محیط‌زیست و انعطاف‌پذیری بیشتر تصمیم‌گیری‌ها در برابر شگفتی‌ها است (Peterson et al. 2003, p.358).

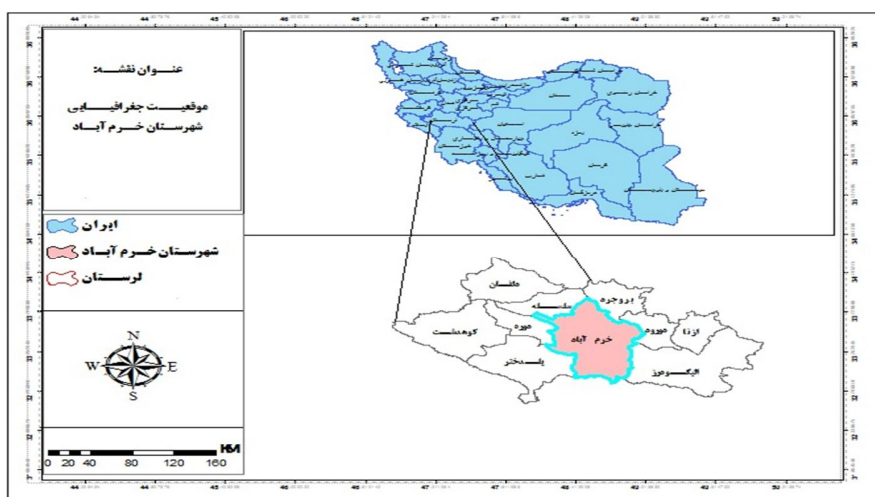
مقیم (۱۳۹۴) تحقیقی با عنوان "معرفت‌شناسی آینده‌پژوهی در رویکردهای نظری به برنامه‌ریزی شهری، معماری و صنعت ساختمان" انجام داده است که نتایج به‌دست‌آمده مؤید این مطلب است؛ ظهور ناپیوستگی‌های شگفتی‌ساز در عصر اطلاعات و ارتباطات و همچنین جهانی‌شدن سریع تحولات در کمتر از چند سال، لزوم مهندسی مجدد فرآیند برنامه‌ریزی را بر مبنای حذف رویکرد پیش‌بینی و جایگزینی رویکرد آینده‌نگاری اجتناب‌ناپذیر ساخته است. اسنوئیک^۴ (۲۰۰۳) تحقیقی با عنوان «استفاده و روش شناسی ساخت سناریو» انجام داده است که نتیجه نشان داد: نوشتن یک سناریو و آینده‌نگاری در مورد هر موضوعی خود بعنوان هدف نهایی و نتیجه‌ای قطعی منجر نمی‌شود بلکه به عنوان یک ابزار جانبی در یادگیری و کمک‌دهی به مسیر هدف استفاده می‌شود. سید حبیب‌الله طباطباییان و روح اله قدیری در پژوهشی به بررسی "متغیرهای مؤثر بر انتخاب ابعاد در یک پروژه آینده‌نگاری" پرداخته و طی آن به‌مرور نظری آینده‌نگاری اشاره شده است. در این پژوهش، ابعاد یک پروژه آینده‌نگاری بررسی شده و

⁴ Snoek

روش‌هایی برای پیاده‌سازی یک پروژه پیشنهاد شده است (طباطبایی و قدیری، ۱۳۸۶). محمدرضا پورمحمدی و نادر زالی، در پژوهش "تحلیل نابرابری‌های منطقه‌ای و آینده‌نگاری توسعه (نمونه موردی: آذربایجان شرقی)" با بررسی ۴۴ شاخص مقایسه‌ای شهرستان‌های این استان را مورد مطالعه قرار داده و با استفاده از تکنیک تاکسونومی عددی به سطح‌بندی شهرستان‌ها پرداخته‌اند (بزاز زاده و همکاران، ۱۳۹۳: ص ۸۲).

محدوده مورد مطالعه

شهرستان خرم‌آباد مرکز استان لرستان است. این شهرستان از شمال به شهرستان سلسله، از شمال شرق به شهرستان بروجرد، از شرق به شهرستان‌های دورود و الیگودرز، از جنوب به شهرستان اندیمشک و از غرب و جنوب غرب به شهرستان‌های کوه دشت، دوره و پل‌دختر محدود می‌شود. این شهرستان در مختصات ۳۳،۴۸ شمالی و ۴۸،۳۵ درجه شرقی و در ارتفاع ۱۱۴۷،۸ متری از سطح دریا قرار دارد. این شهر دارای آب‌وهوای مدیترانه‌ای معتدل و نیمه مرطوب است و دارای میزان بارندگی بسیار، خصوصاً در زمستان می‌باشد. بر اساس سرشماری مرکز آمار ایران، جمعیت شهرستان خرم‌آباد در سال ۱۳۹۰ برابر با ۱۶۷،۴۸۷ نفر بوده است که ۲۷،۷ درصد جمعیت استان لرستان را شامل می‌شود. به این ترتیب، شهرستان خرم‌آباد، پرجمعیت‌ترین شهرستان استان لرستان محسوب می‌شود.



شکل ۲: نقشه محدوده مورد مطالعه

روش تحقیق

با توجه به ماهیت موضوع، روش تحقیق، تحلیل ساختاری و هدف کاربردی است. روش تحلیل ساختاری به دنبال مشخص کردن متغیرهای کلیدی آشکار یا پنهان به منظور دریافت نظرات و تشویق مشارکت کنندگان و ذینفعان در مورد جوانب و رفتارهای پیچیده و غیرقابل پیش بینی یک سیستم است (ربانی، ۱۳۹۱: ۲۶۰). مراحل انجام تحقیق در دو فاز انجام شده است. بدین ترتیب که؛ در فاز اول داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز (متغیرها و قابلیت‌های اثرگذار بر توسعه شهرستان خرم‌آباد) با مطالعه اسناد، منابع مرتبط و استفاده از نظر کارشناسان جمع‌آوری شده است. سپس پرسشنامه ای در چارچوب مدل دلفی و بصورت ماتریس متقاطع طراحی گردید و بین نخبگان توزیع گردید. نمونه انتخابی تعداد ۳۰ نفر از مسئولین، متخصصین و پژوهشگران می‌باشد (۲۰ نفر متخصصین و ۱۰ نفر پژوهشگران) که با توجه به تخصصی بودن موضوع افراد نمونه بصورت هدفمند انتخاب شدند و از آن‌ها خواسته شد تا در چارچوب ماتریس اثرات متقاطع امتیازات خود را به هرکدام از متغیرها در قالب طیف‌هایی از صفر تا ۳ وارد ماتریس کنند. متغیرهای موجود در سطرها بر متغیرهای موجود در ستون‌ها تأثیر می‌گذارند؛ بدین ترتیب متغیرهای سطرها، تأثیرگذار و متغیرهای ستون‌ها تأثیرپذیرند (Goodet, 2008: 61). میزان ارتباط با اعداد بین صفر تا ۳ سنجیده می‌شود. عدد صفر به منزله "بدون تأثیر"، عدد یک به منزله "تأثیر ضعیف" عدد دو به منزله "تأثیر متوسط" و عدد سه به منزله "تأثیر زیاد" است؛ بنابراین اگر تعداد متغیرهای شناسایی شده n باشد، یک ماتریس $n \times n$ به دست می‌آید که در آن تأثیرات متغیرها بر یکدیگر مشخص شده است (بهشتی، زالی، ۱۳۸۹: ص ۴۸). در فاز دوم تحقیق؛ داده‌های به دست آمده از پرسشنامه‌ها وارد ماتریس متقاطع نرم‌افزار میک میک گردید و نتایج اثرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرها به صورت خروجی‌های نهایی در قالب نقشه‌ها و نمودارهایی گرفته شده و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. روش بکار گرفته شده برای تحلیل اطلاعات روش تحلیل اثرات متقابل است. در تحلیل تأثیر متقابل تأثیرگذاری روندها و فعالیت‌های مختلف بر سایر روندها و روابط متقابل بین متغیرها را در درون یک سیستم تحلیل می‌شود (Lingren & Bandhold, 2003. 23).

بحث و یافته‌ها

مرحله اول

در این مرحله ابتدا، طبقه‌بندی مهم‌ترین متغیرهای مؤثر بر توسعه شهرستان خرم‌آباد در قالب شش عامل (اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، تکنولوژی، تولید و طبیعی) و ۵۰ متغیر زیرمجموعه در قالب یک ماتریس $n \times n$ با مطالعه سند آمایش سرزمینی، سند توسعه استان لرستان، سایر اسناد بالادستی و مصاحبه با کارشناسان به روش طوفان فکری صورت گرفت و یک ماتریس 50×50 طراحی گردید. این متغیرها در قالب ۳ طیف متغیرهای درون شهرستان، کشوری و متغیرهای کلان خارج، شناسایی و دسته‌بندی شدند. در واقع متغیرهای شناسایی شده دارای اثرگذاری و اثرپذیری بر توسعه شهرستان خرم‌آباد تا سال ۱۴۱۰ هستند. با توجه به خروجی به دست آمده از نرم‌افزار شاخص پرشدگی به دست آمده برای متغیرها با دو بار چرخش داده‌ای عدد ۸۹/۵۶۹ که این امر مؤید تأثیرگذاری زیاد متغیرها بر یکدیگر است و کارایی اطلاعات به دست آمده از نظرات نخبگان را نشان می‌دهد. بدین ترتیب بعد از تشکیل ماتریس اولیه متغیرها (50×50) و وارد کردن نظرات نخبگان ویژگی‌های عمومی ماتریس اولیه تعیین شد (جدول ۱). با توجه به جدول ۱ زیر در مجموع ۱۸۷۰ ارزش محاسبه شده در ماتریس متقاطع بر اساس نظر کارشناسان نشان می‌دهد که: صفرها (بدون اثرگذاری) با ۹۹۷ دارای بیشترین میزان تکرار، یک‌ها (اثرگذاری ضعیف) ۵۲۸ بار تکرار، دوها (اثرگذاری متوسط) ۲۸۴ بار و سه‌ها (اثرگذاری زیاد) ۵۲۸ بار تکرار شده است.

جدول ۱: ویژگی‌های ماتریس متغیرهای راهبردی مورد مطالعه

اندازه ماتریس	۵۰*۵۰
تعداد تکرار	۲
تعداد صفرها	۹۹۷
تعداد یک‌ها	۵۲۸
تعداد دوها	۲۸۴
تعداد سه‌ها	۵۹۲
جمع	۲۴۰۱
شاخص پرشدگی	۸۸/۶۷

مأخذ: محاسبات نگارندگان

جدول ۲: متغیرهای تأثیرگذار بر توسعه شهرستان خرم‌آباد تا سال ۱۴۱۰

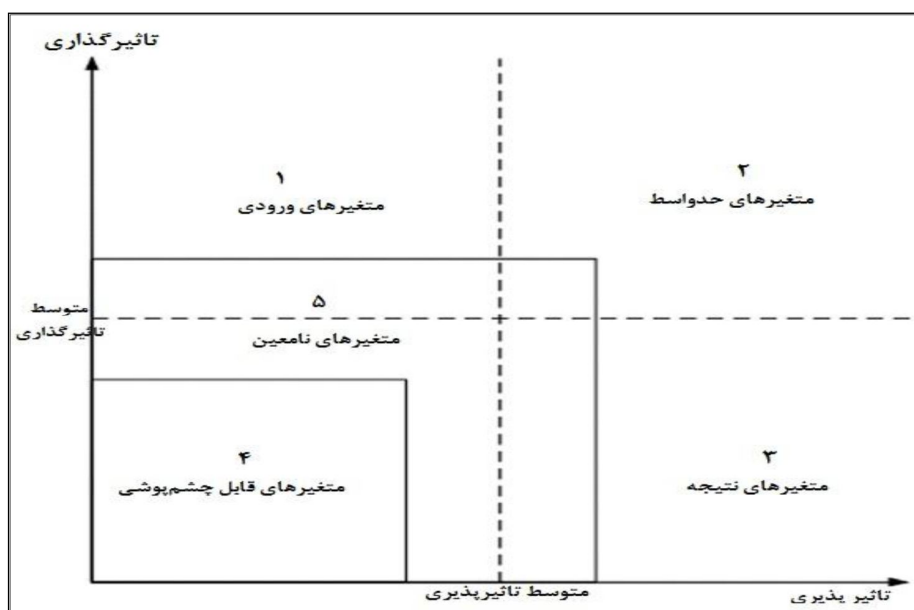
ردیف	شاخص‌ها	متغیرها
۱	اقتصادی	<ul style="list-style-type: none"> - تورم - سرمایه‌گذار داخلی - - سرمایه‌گذار خارجی - بودجه - مرکزیت اقتصادی استان - هم‌جواری با استان‌های پر جمعیت - رقابت‌پذیری - فقر و بیکاری - امید به زندگی
۲	طبیعی	<ul style="list-style-type: none"> - موقعیت جغرافیایی کشوری - مرکزیت جغرافیایی استان لرستان - منابع آبی - منابع خاکی - محیط‌زیست - خشک‌سالی - زنبورداری - دام‌پروری - اقلیم - اراضی - مراتع و جنگل‌ها - زمین‌های کشاورزی - آبی‌پروری - گردشگری - زراعت - باغداری
۳	اجتماعی	<ul style="list-style-type: none"> - جمعیت - سالخوردگی جمعیت - قومیت‌گرایی - شغل زنان - نمایندگان مردم - مشارکت مدنی - نیروی تحصیل‌کرده - اعتماد اجتماعی - آگاهی مدنی - پیوندهای فرهنگی - انگیزه اجتماعی - تفکر تغییر - مهاجرت - دانشگاه‌ها - مدیریت شهری - مدیریت سنتی
۴	سیاسی	<ul style="list-style-type: none"> - جناح‌بازی مدیران - حکمروایی شهری - ارتباط نهادها - تهدیدات امنیتی - مصلحت‌اندیشی مدیران - مدیریت سیاسی
۵	فناوری	<ul style="list-style-type: none"> - پارک علم و فناوری - دانشگاه‌ها - زیرساخت‌ها فناوری - ارتباطات - تحصیل‌کردگان مرتبط
۶	تولیدی	<ul style="list-style-type: none"> - صنایع دامی - صنعت - معادن - محصولات کشاورزی - محصولات غیر کشاورزی - شیوه تولید - گردشگری - واردات

۷	متغیرهای کلان	- تحریم‌های بین‌المللی - سیاست خارجی - مدیریت کلان‌کشوری - مخاطرات طبیعی
---	---------------	---

مأخذ: اسناد بالادستی (آمایش سرزمین) و تلفیق نظر کارشناسان

گام دوم

در این مرحله بعد از آنکه متغیرها شناسایی و وارد ماتریس متقاطع نرم‌افزار میگ میک گردید، توسط کارشناسان امتیازات داده شد. سپس نمودار مربوط به متغیرهای تأثیرگذار و تأثیرپذیر در توسعه شهرستان خرم‌آباد ارائه گردید. این نمودار از ۵ قسمت تشکیل یافته است و هر قسمت نشان‌دهنده میزان اثرگذاری تعدادی از متغیرهاست (شکل ۳).



شکل ۳: ناحیه بندی متغیرها بر اساس میزان تأثیرگذاری (زمانی پور، زالی، ۱۳۹۴: ۱۴)

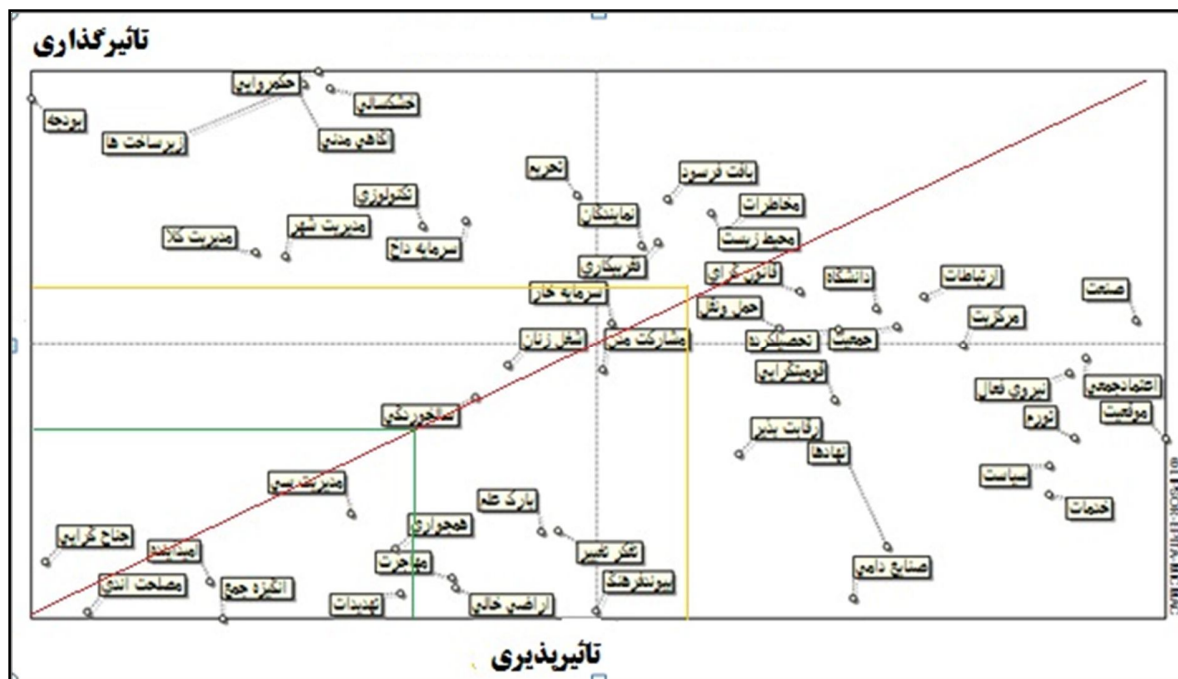
ناحیه اول (متغیرهای ورودی یا کلیدی)، نشان‌دهنده کلیدی‌ترین متغیرهای راهبردی توسعه شهرستان خرم‌آباد در افق ۱۴۱۰ است. این متغیرها شامل تحریم‌های بین‌المللی، زیرساخت‌های شهر، بودجه

اختصاص یافته به شهر درزمینه های مختلف، مدیریت کلان کشوری، مدیریت شهر، حکمروایی شهری، کمبود منابع آبی و خشک سالی، سرمایه گذاری داخلی و خارجی، آگاهی مدنی شهروندان، سطح استفاده از تکنولوژی هستند. در واقع، پیشران های اصلی توسعه شهرستان خرم آباد در سال ۱۴۱۰ ترکیبی از عوامل اقتصادی، اجتماعی و طبیعی هستند.

ناحیه دوم (متغیرهای حد واسط)، نشان دهنده متغیرهایی اند که هم تأثیرپذیری و هم تأثیرگذاری زیادی دارند. این متغیرها عبارت اند از: محیط زیست، نمایندگان مجلس، مخاطرات طبیعی (سیل و زلزله)، ارتباطات داخلی و خارجی، صنعت و صنایع تولیدی، مرکزیت استان، بافت فرسوده شهر، فقر و بیکاری، جمعیت، مشارکت مدنی شهروندان، حمل و نقل و زیرساخت های آن، قانون گرای نهادها و شهروندان، نیروهای تحصیل کرده، دانشگاه های شهر خرم آباد.

ناحیه سوم (متغیرهای نتیجه)، نشان دهنده متغیرهایی است که میزان تأثیرگذاری کم و میزان تأثیرپذیری زیاد دارند. در واقع، این متغیرها نقش راهبردی در توسعه شهرستان دارند، اما وضعیت آنها در آینده در گرو آثار سازنده متغیرهای دیگر است. این متغیرها عبارت اند از: صنایع دامی، ارتباط نهادهای مختلف، نیروی فعال، تورم، خدمات، رقابت پذیری، قومیت گرای به عنوان یک سرمایه اجتماعی، اعتماد اجتماعی. ناحیه چهارم (متغیرهای قابل چشم پوشی)، نشان دهنده متغیرهایی است که تأثیرگذاری و تأثیرپذیری کمی دارند. این متغیرها حرکات یا روندها حاکمی را که تغییرات کمی دارند نشان می دهند و اصطلاحاً متغیرهای مستقل نامیده می شوند (زمانی پور و زالی، ۱۳۹۴: ص ۱۸). این متغیرها عبارت اند از: هم جواری با استان های پر جمعیت، تهدیدات امنیتی، مهاجرت، مصلحت اندیشی مدیران و مسئولان شهری برای حفظ جایگاه، شیوه های مدیریت سنتی، امید به آینده، انگیزه جمعی.

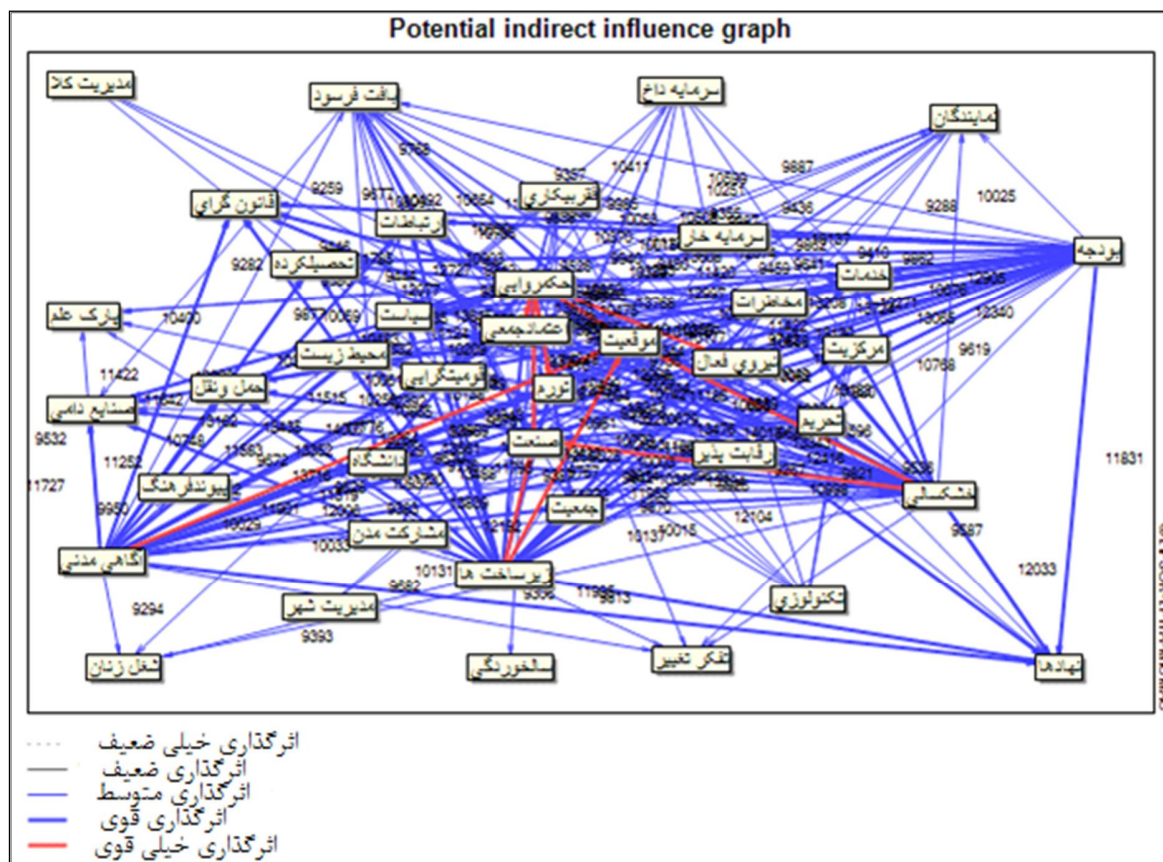
ناحیه پنجم نشان دهنده متغیرهای خوشه ای یا نامعین است. از نظر سیستم این متغیرها وضعیتی نامعین در آینده دارند. این متغیرها عبارت اند از: مشارکت های مردمی، اشتغال زنان، وضعیت سرمایه گذاری خارجی، پارک علم و فناوری، اراضی خالی.



شکل ۴: نمودار پراکندگی متغیرهای راهبردی توسعه شهرستان خرم آباد در افق ۱۴۱۰ متناسب با تأثیرگذاری و تأثیرپذیری آن‌ها در نواحی پنجگانه

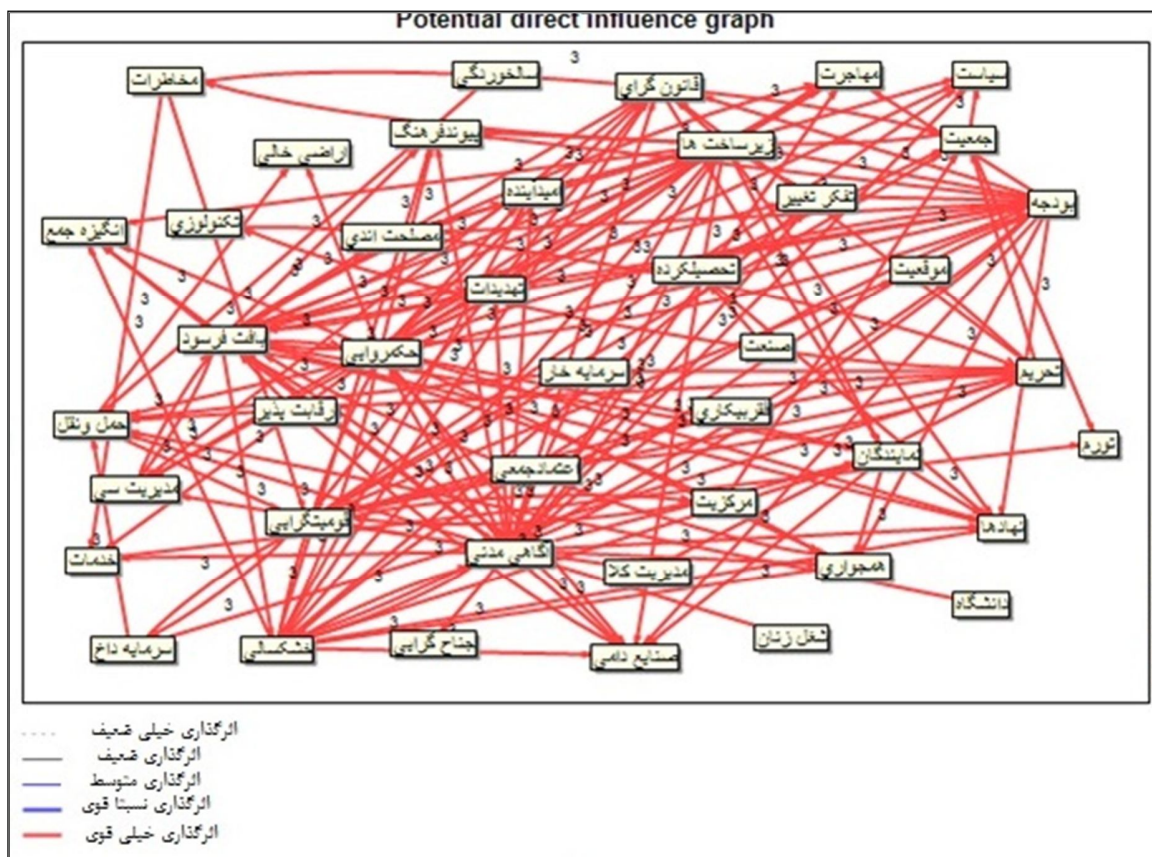
ارزیابی اثرگذاری مستقیم و غیرمستقیم متغیرها

در این روش هرکدام از روابط متغیرها توسط نرم‌افزار به توان‌های ۲، ۳، ۴، ۵ و ... رسانده و بر این اساس اثرات غیرمستقیم متغیرها سنجیده می‌شود. همان‌گونه که در شکل ۵ مشخص است: متغیرهای حکمروایی شهری با امتیاز ۵۱۱۲۰۸ دارای بیشترین میزان اثرگذاری غیرمستقیم، خشک‌سالی و کمبود منابع آبی با امتیاز ۴۹۵۲۳۳ در رتبه دوم بودجه اختصاص‌یافته به بخش‌های مختلف شهر با امتیاز ۴۸۵۶۲۷ در رتبه سوم، آگاهی مدنی شهروندان با امتیاز ۴۹۴۲۱۱، زیرساخت‌های شهری در بخش‌های مختلف با امتیاز ۴۹۹۱۵۴ به ترتیب در رده‌های بعدی قرار دارند.



شکل ۵: نمودار روابط غیرمستقیم بین متغیرها (ماخذ: نگارندگان)

نکته قابل ذکر در تحلیل اثرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرها اینجاست؛ که اکثر متغیرها کلیدی که در نمودار (شکل ۵) دارای اثرگذاری غیرمستقیمی بر توسعه شهرستان خرم‌آباد بوده‌اند، در تحلیل نمودار اثرگذاری مستقیم (شکل ۶) نیز دارای بیشترین میزان اثرگذاری بوده‌اند و این موضوع نشان‌دهنده اهمیت این چند متغیر به‌عنوان پیشران‌های اصلی و کلیدی در توسعه شهرستان خرم‌آباد است. لذا، اگر در برنامه‌ریزی‌های پیش رو بر اساس این پیشران‌ها گام برداشته شود قطعاً می‌توان در زمان و هزینه‌ها برای توسعه شهرستان صرفه‌جویی نمود. در واقع؛ این متغیرها حرکت دهنده‌ی اولیه و ثانویه توسعه شهرستان خرم‌آباد در دوره زمانی حال حاضر تا سال ۱۴۱۰ خواهند بود.



شکل ۶: نمودار روابط مستقیم بین متغیرها راهبردی (ماخذ: نگارندگان)

در این مرحله بعد از تجزیه و تحلیل نقشه‌های اثرگذاری مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای اثرگذار (اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، طبیعی، علمی و فناوری) در توسعه شهرستان خرم‌آباد به ترتیب پیشران اصلی، متوسط و ضعیف بر اساس میزان خالص اثرگذاری مشخص و جایگاه هر کدام تعیین می‌گردد (جدول شماره ۳).

جدول ۳: متغیرهای راهبردی اثرگذار بر توسعه شهرستان خرم‌آباد در افق سال ۱۴۱۰

گونه‌ها یا متغیرها	متغیرها	میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری	خالص اثرگذاری
متغیرهای کلیدی یا اصلی	بودجه اختصاص یافته به بخش‌های مختلف شهر	۱۳۵	۴۸	۹۲
	خشک‌سالی و کمبود منابع آبی	۱۳۰	۳۸	۸۷
	مدیریت کلان‌کشوری	۱۳۶	۴۹	۸۷
	حکمرانی خوب شهری	۱۲۷	۶۱	۸۱
	تحریم بین‌المللی	۱۳۰	۴۸	۸۲
	مدیریت شهرستان (شهر و روستا)	۱۳۳	۴۹	۸۴
	آگاهی مدنی شهروندان	۱۳۴	۴۷	۸۷
متغیرهای متوسط اثرگذار	بافت فرسوده شهر	۱۰۹	۶۳	۴۶
	محیط‌زیست	۱۰۰	۵۱	۴۹
	سطح استفاده از فناوری	۹۶	۵۴	۴۲
	نمایندگان مجلس	۹۷	۵۰	۴۷
متغیرهای ضعیف	هم‌جواری با استان‌های پرجمعیت (کرمانشاه، اصفهان، خوزستان، مرکزی)	۵۳	۱۵	۳۸
	تهدیدات امنیتی	۵۲	۱۷	۳۵
	مهاجرت	۳۴	۱۶	۱۸
	سیاسی‌کاری مدیران	۴۹	۲۵	۲۴

گام سوم

قابلیت‌های تأثیرگذار بر توسعه شهرستان خرم‌آباد تا سال ۱۴۱۰

در این مرحله مهم‌ترین و اثرگذارترین قابلیت‌های شهرستان خرم‌آباد با توجه به بررسی سند آمایش سرزمین استان، سایر اسناد بالادستی و نظر کارشناسان، شناسایی و انتخاب گردید. سپس از طریق نظرخواهی از نخبگان در ماتریس متقاطع امتیاز مربوط به هر متغیر وارد گردید. تعداد متغیرهایی نهایی انتخاب شده ۱۹ عدد است بنابراین یک ماتریس ۱۹*۱۹ تشکیل شد. در این مرحله نیز، با توجه به خروجی به دست آمده از نرم‌افزار شاخص پرشدگی به دست آمده برای متغیرها با دو بار چرخش داده‌ای عدد ۹۲/۲۴ است که این امر مؤید تأثیرگذاری زیاد متغیرها بر یکدیگر است و کارایی اطلاعات

به دست آمده از نظرات نخبگان را نشان می دهد. بدین ترتیب بعد از تشکیل ماتریس اولیه متغیرها (۱۹*۱۹) و وارد کردن نظرات نخبگان ویژگی های عمومی ماتریس اولیه تعیین شد (جدول ۴).

جدول ۴: ویژگی های ماتریس متغیرهای راهبردی مورد مطالعه

اندازه ماتریس	۱۹*۱۹
تعداد تکرار	۲
تعداد صفرها	۴۶
تعداد یکها	۱۴۰
تعداد دوها	۱۴۱
تعداد سه ها	۱۱۴
جمع	۳۹۵
شاخص پرشدگی	۹۲/۲۴

ماخذ: نگارندگان

در این گام، نقشه قابلیت های مؤثر بر توسعه شهرستان خرم آباد ترسیم گردید و همان طور که از شکل شماره ۷ مشخص است. قابلیت های مؤثر بر توسعه شهرستان در ۵ ناحیه از ناحیه با تأثیرگذاری بالا تا ناحیه ای با قابلیت های قابل چشم پوشی تشکیل شده است که شرح آن بدین صورت است:

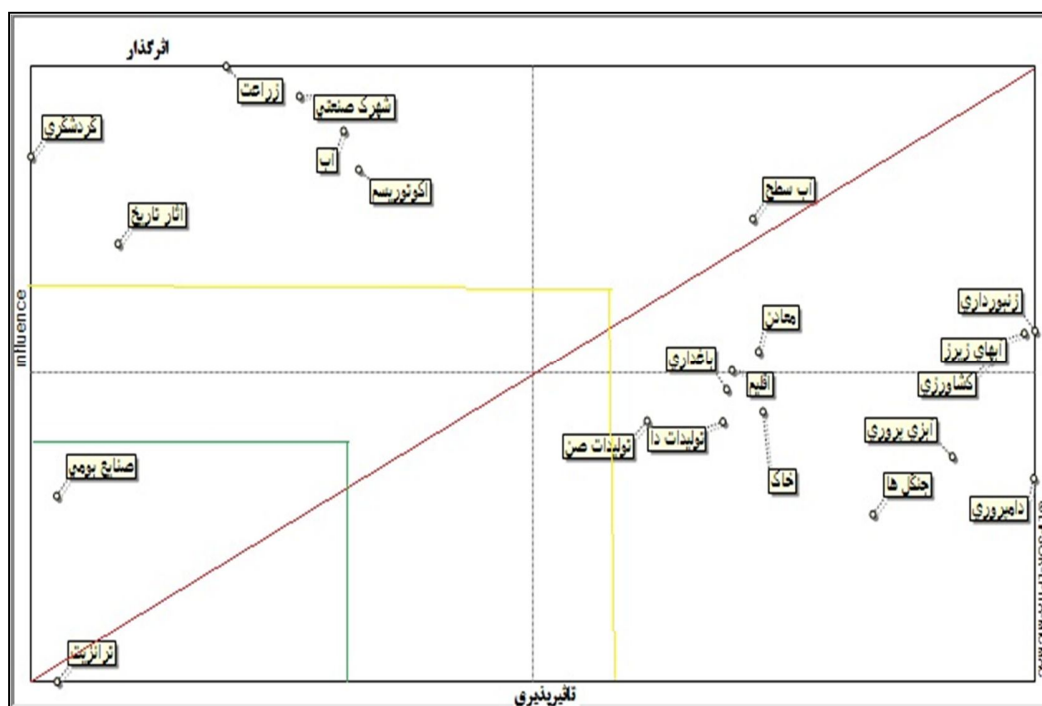
ناحیه یک (قابلیت های کلیدی و پیشران): گردشگری، آثار و بناهای تاریخی شهرستان (پایگاه مفرغی جهان)، اکو توریسم (طبیعت زیبا شهرستان)، منابع آبی شهرستان، زراعت شهرستان و تولید محصولات زراعی متنوع، شهرک صنعتی شهر خرم آباد.

ناحیه دوم (متغیرهای حد وسط): در این ناحیه قابلیت هایی قرار دارند که هم دارای تأثیرگذاری زیاد و هم تأثیرپذیری بالا هستند: معادن شهرستان (گچ، سنگ و...)، زنبورداری (شرایط طبیعی مناسب)، آب های سطحی و زیرزمینی (رودخانه ها، سراب ها و چشمه ها، شهر هزارچشمه)، کشاورزی و تولید محصولات مختلف.

ناحیه سوم (متغیرهای نتیجه): نشان دهند متغیرهایی است که میزان تأثیرگذاری کم و میزان تأثیرپذیری زیاد دارند. این متغیرها عبارت اند از: جنگل ها و مراتع، اقلیم مناسب، تولیدات کشاورزی، منابع خاکی و

دشت‌های حاصلخیز، تولیدات دامی، باغداری، آبی‌پروری با توجه به شرایط آبی مناسب، دام‌پروری با وجود مراتع فراوان،

ناحیه چهارم (متغیرهای قابل چشم‌پوشی): نشان‌دهنده متغیرهایی است که تأثیرگذاری و تأثیرپذیری کمی دارند. این متغیرها حرکات یا روندها حاکمی را که تغییرات کمی دارند نشان می‌دهند و اصطلاحاً متغیرهای مستقل نامیده می‌شوند. این متغیرها عبارت‌اند از صنایع بومی و ارتباط جاده‌ای ترانزیت. در واقع با توجه به نقشه ۷ می‌توان گفت که اکثر قابلیت ذکرشده از نظر متخصصان دارای تأثیرگذاری بر توسعه شهرستان خرم‌آباد هستند. بطوریکه در نقشه خروجی هیچ‌گونه قابلیت‌هایی در ناحیه پنج (متغیرهای نامعین) قرار نگرفته است و این موضوع نشان‌دهنده بستر بسیار مناسب این شهرستان برای سرمایه‌گذاری بر روی قابلیت‌های مختلف برای توسعه است.



شکل ۷: قابلیت‌های اثرگذار بر توسعه شهرستان خرم‌آباد تا سال ۱۴۱۰ (ماخذ: نگارندگان)

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

برای تدوین یک زیربنای علمی و منطقی جهت سیاست‌گذاری توسعه، لازم است ارزیابی جامعی، پیرامون وضعیت پارامترهای اثرگذار بر توسعه اقتصادی، اجتماعی و محیطی در آینده انجام شود و در این بین، یکی از راه‌های کارآمد و قابل‌اتکا که به برنامه‌ریزان کمک می‌کند تا مناسب‌ترین راه و منابع را جهت دستیابی به توسعه پایدار شهرها استفاده کنند و از مسیرهای با ریسک‌پذیری بالا صرف‌نظر کنند، دانش آینده‌نگاری است؛ و از آنجاکه ایران کشوری در حال توسعه است که از یک طرف دارای منابع طبیعی فراوان و از طرف دیگر دارای خطرات خشک‌سالی و رقابت‌پذیری شدید منطقه‌ای است، ضرورت دارد در برنامه‌ریزی‌های برای آینده کشور مجموع این عوامل مدنظر قرار گیرد و برنامه‌هایی با ریسک‌پذیری پایین و احتمال موفقیت بالا انتخاب شوند. در همین راستا در پژوهش حاضر سعی شده است که مهم‌ترین متغیرهای عوامل (اقتصادی، اجتماعی، طبیعی، علم، تکنولوژی، سیاسی، امنیتی) و قابلیت‌های مؤثر بر توسعه شهرستان خرم‌آباد تا سال ۱۴۱۰ با استفاده از اسناد بالادستی و نظر نخبگان شناسایی شوند و با استفاده از تحلیل نرم‌افزار میک مک از لحاظ درجه میزان تأثیرگذاری مستقیم و غیرمستقیم بر توسعه شهرستان شناسایی شوند. ماتریس متغیرها (۵۰*۵۰) و قابلیت‌ها شهرستان (۱۹*۱۹) طراحی شد و بعد از وزن دهی (وزن‌ها از ۰ بدون تأثیر تا ۳ با تأثیرگذاری بالا) با ۳۰۲۰ ارزش محاسبه‌شده نتایج مورد تحلیل قرار گرفت. در نهایت نتایج تحقیق بیانگر موارد زیر بود: که در بین ۵۰ متغیر شناسایی شده؛ بودجه اختصاص‌یافته به شهرستان خرم‌آباد در زمینه‌های مختلف، با امتیاز ۹۲ دارای بیشترین میزان اثرگذاری بر توسعه شهرستان خرم‌آباد در افق ۱۴۱۰ خواهد بود. در واقع با توجه به نظر کارشناسان این متغیر دارای بیشترین میزان اثرگذاری بر قابلیت‌های شهرستان و در نهایت توسعه آن خواهد بود و باید یک تناسب راهبردی بین بودجه اختصاصی و بهره‌برداری از قابلیت‌ها برقرار شود. مدیریت کلان‌کشوری، به‌عنوان یک متغیر کلان با امتیاز ۸۵ دارای قدرت اثرگذاری (مستقیم و غیرمستقیم) بالا بر تمام قابلیت و متغیرهای ذکر شده است. لذا، مدیریت کشور باید با یک نگاه توسعه طلبانه مانع اتلاف قابلیت‌های شهرستان شود و زمینه‌های توسعه شهرستان را در زمینه اقتصادی و اجتماعی فراهم‌سازی نماید. متغیر حکمروایی شهری، با کسب میانگین امتیاز ۸۱ از نظر کارشناسان نشان‌دهنده اهمیت شاخص‌های قانون‌گرایی، شفافیت، عدالت

محوری، کارایی و اثربخشی و... برای توسعه شهرستان است. در واقع می توان گفت تا به حال در کشور از جمله شهرستان خرم آباد به قدرت تأثیرگذاری این شاخص در توسعه توجه چندانی نشده و ضرورت دارد در این زمینه تغییراتی بنیادی صورت گیرد. متغیر کمبود منابع آبی و خشک سالی با وزن ۸۸ دارای تأثیرگذاری بالایی بر توسعه شهرستان است. یعنی با توجه با خشک سالی های اخیر و پیش رو، مسئولین کشوری و استانی باید قبل از فاجعه به فکر برنامه ریزی برای مدیریت این مسئله حساس باشند زیرا که منابع آبی دارای قدرت اثرگذاری بر دیگر قابلیت ها از جمله کشاورزی است. متغیر سرمایه گذاری داخلی و خارجی از دیگر متغیرهای اثرگذار بر توسعه شهرستان و بهره برداری از قابلیت های آن است و این متغیر زمانی می تواند به توسعه شهرستان کمک کند که زیرساخت های لازم از جمله خطوط حمل و نقل (هوایی) مناسبی در شهرستان برقرار باشد. لذا جهت جذب سرمایه گذاران باید برنامه ریزی های اساسی در دستور کار قرار گیرد. همچنین مدیریت شهرستان از دیگر متغیرهای اثرگذار بر توسعه شهرستان شناسایی گردید و این متغیر بیانگر این موضوع است که مسئولین و مدیران باید بدون هرگونه نگاه سیاسی و بعضاً قومیتی در شهرستان تمام منابع و قابلیت های شهرستان را در جهت توسعه آن به کارگیرند. همچنین بر اساس تحلیل انجام شده برای ماتریس (۱۹*۱۹) قابلیت های اثرگذار بر آینده توسعه شهرستان خرم آباد با ۷۶۴ ارزش محاسبه شده در ماتریس متقاطع نتایج نشان داد که: متغیرهای؛ گردشگری با امتیاز ۵۲، زراعت شهرستان و تولید محصولات زراعی متنوع با امتیاز ۵۱، شهرک صنعتی شهر خرم آباد با امتیاز ۵۱ و منابع آبی شهرستان با وزن ۴۷ مهم ترین قابلیت های اثرگذار بر توسعه شهرستان خرم آباد هستند و باید در برنامه ریزی های پیش رو به عنوان پیشران های اصلی مدنظر قرار گیرند.

منابع و مأخذ

- ربانی، طاهرا، ۱۳۹۱. روش تحلیل ساختاری، ابزاری برای شناخت و تحلیل متغیرهای مؤثر بر آینده موضوعات شهری، مجموعه مقالات نخستین همایش ملی آینده‌پژوهی، تهران ۲۶ بهمن ۱۳۹۱.
- زمانی پور، زالی، (۱۳۹۴)، تحلیل دستگاهی متغیرهای راهبردی توسعه منطقه‌ای در برنامه‌ریزی سناریو مبنا (مورد مطالعه: استان مازندران)، آمایش سرزمین دوره هفتم، شماره اول، بهار و تابستان ۱۳۹۴ - صفحات ۱-۲۸.
- قرلباش، سمیه، سجادی، ژیلا، صرافی، مظفر و کلاتری، محسن، ۱۳۹۴. آینده پژوهی به روش سناریونویسی تکوینی، چارچوبی برای پیوند علم و تجربه مطالعه موردی: نظام شهری استان زنجان، فصلنامه علمی- پژوهشی و بین‌المللی انجمن جغرافیای ایران، دوره جدید، سال سیزدهم، شماره ۴۷، زمستان ۱۳۹۴.
- زالی، نادر و پورسهراب، آناهید (۱۳۹۶). آینده‌نگاری توسعه منطقه‌ای با رویکرد تلفیقی سناریونویسی و مدل تحلیلی SWOT مطالعه موردی: استان گیلان، برنامه ریزی و آمایش فضا، دوره بیست و یکم، شماره سوم، ۱۳۹۶.
- بهشتی، محمدباقر و زالی، نادر، ۱۳۸۹. شناسایی عوامل کلیدی توسعه منطقه‌ای با رویکرد برنامه ریزی برپایه سناریو: مطالعه موردی آذربایجان شرقی، برنامه ریزی و آمایش فضا، دوره پانزدهم، شماره ۱، بهار ۱۳۹۰.
- بابا غیبی ازغندی، علیرضا، ۱۳۸۹. آینده پژوهی؛ رهیافتی نو در مدیریت جامع حمل و نقل شهری، فصلنامه مطالعات مدیریت ترافیک، سال پنجم، شماره ۱۶، صص ۷۷-۱۰۰.
- واحدی، محمدرضا، کشاورز ترک، محسن، رکوعی، ایمان، خالقی، آرمین و شیخی، حمید، ۱۳۹۵. سناریوهای جویشرگ بومی، پژوهشکده سیاست پژوهی و مدیریت راهبردی (فاوا)، ۱۳۹۵.
- ناظمی، امیر، روح‌الله قدیری. ۱۳۸۶. آینده نگاری از مفهوم تا اجرا. تهران. مرکز صنایع نوین.
- ناظمی، امیر، ۱۳۹۰. پسا برنامه ریزی توسعه فناوریهای پیشرفته عام در ایران ۱۴۰۴ مورد مطالعه: فناوری اطلاعات و ارتباطات، زیست فناوری و هوا فضا، رساله دکترا، دانشگاه علامه طباطبایی، دانشکده مدیریت و حسابداری، اسفند ۱۳۹۰.
- ناظمی، امیر، ۱۳۸۶. سمینار آشنایی با آینده نگاری منطقه‌ای، مرکز ملی آمایش سرزمین. تبریز، سازمان مدیریت و برنامه ریزی آذربایجان شرقی.
- نعیمی، کیومرث، پورمحمدی، محمدرضا، ۱۳۹۵. شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر وضعیت آینده سکونتگاههای فرودست شهری سندج با تأکید بر کاربرد آینده‌پژوهی، فصلنامه مطالعات شهری، شماره بیستم، پاییز ۱۳۹۵.
- زالی، نادر، ۱۳۸۸. آینده نگاری توسعه منطقه‌ای با رویکرد برنامه ریزی سناریو مبنا (نمونه موردی: استان آذربایجان شرقی)، رساله دکتری، دانشگاه تبریز، دانشکده جغرافیا، بهمن ۸۸.
- دانش نامه آینده پژوهی. ۱۳۸۷. موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی، مرکز آینده پژوهی علوم و فناوری دفاعی.
- مقیمی، ابوالفضل، ۱۳۹۴. معرفت شناسی آینده پژوهی در رویکردهای نظری به برنامه ریزی شهری، معماری و صنعت ساختمان، فصلنامه مدیریت شهری، شماره ۳۸، بهار ۹۴، ۷۵-۱۰۴.

بزاززاده، مهدی، داداش پور، هاشم و مطوف، شریف، ۱۳۹۳، بررسی و تحلیل عوامل کلیدی مؤثر بر توسعه منطقه ای با رویکرد آینده نگاری منطقه ای، مطالعه موردی (استان آذربایجان غربی)، مجله علمی- پژوهشی برنامه ریزی فضایی، سال چهارم، شماره دوم، (پیاپی ۱۳)، تابستان ۱۳۹۳، صص ۷۹-۱۰۴.

رنجبر حیدری و قربانی، ارسلان، سیمبر، رضا و حاجیانی، ابراهیم، ۱۳۹۶، شناسایی و تبیین عوامل و پیشرانهای مؤثر بر روابط ایران و شورای همکاری خلیج فارس در ساله با بهره‌گیری از روش میک مک، فصلنامه آینده پژوهی دفاعی، سال اول، شماره ۲، پاییز ۱۳۹۵.

مینائی، حسین، حاجیانی، ابراهیم، دهقان، حسین و جعفرزاده، فروزنده، ۱۳۹۵، تعیین پیشرانهای اصلی دیپلماسی دفاعی ایران در سطوح منطقه ای و بین الملل، مجله آینده پژوهی دفاعی ایران، سال اول، شماره یک، تابستان ۱۳۹۵.

لیندگرن، ماتس و باندهود، هانس، ۱۳۹۰. طراحی سناریو- پیوند بین آینده و راهبرد، عبدالعزیز تاتار، تهران، انتشارات مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری دفاعی.

گلبن، اصغر؛ ۱۳۷۳، تبیین در علوم اجتماعی، تهران، مؤسسه فرهنگی صراط، چاپ.

Popper, R. Keenan, M. and Butter, M. 2005. Mapping Foresight in Europe and other Regions of the World: The EFMN Annual Mapping Report 2005, report prepared by PREST- NO to the European Commissions DG Research, Manchester, UK: The University of Manchester.

Godet, Michel, 2006, "Creating Futures: Scenario Planning as a Strategic Management Tool", France, Economica publish.

Yu, L. Hou, X., Gao, M. and Shi, P., 2010, Assessment of Coastal Zone Sustainable Development: A Case Study of Yantai, China, Ecological Indicators, No. 10, PP. 1218-1225.

Ratcliffe, J., Krawczyk, E., 2011. Imagining city futures: the use of prospective through scenarios in urban planning, Futures 43, 642-653.

Volkery, A. & Ribeiro. 2009. Scenario planning in public policy: Understanding use, impacts and the role of institutional context factors, Journal, Technological Forecasting & Social Change 76 (2009) 1198-1207

Marshall, T. 1993. Regional environmental planning: progress and possibilities in Western Europe, European Planning Studies, 1, 69-90;

Puglisi, M. & Marvin, S. 2002, Developing urban and regional foresight: exploring capacities and identifying needs in the North West, Futures 34 (2002) 761-777 .

Snoek, M., 2003. The Use and Methodology of Scenario Making, European Journal of Teacher Education, Vol. 26, No. 1, 2003.

Lingren, M., Bandhold, H., 2003, Scenario planning: the link between the future and strategy, Palgrave Macmillan;

Marko, Snoek. 2003, The Use and Methodology of Scenario Making, European Journal of Teacher Education, Vol. 26, No. 1, 2003.