

مکان‌یابی صنایع کوچک و کارگاهی مناطق روستایی شهرستان اردستان

پروین شفیعی (دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی روستایی دانشگاه اصفهان؛ نویسنده مسؤل)

Shafiey.p@geog.ui.ac.ir

سید هدایت الله نوری (استادیار اقتصاد کشاورزی دانشگاه اصفهان)

حسن بیک محمدی (دانشیار برنامه ریزی روستایی - شهری دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد)

احمد تقدیسی (استادیار برنامه ریزی روستایی دانشگاه اصفهان)

چکیده

توسعه‌ی کشاورزی در شهرستان اردستان؛ به دلیل نبود آب و خاک، کوچک بودن اراضی کشاورزی، با مشکلاتی روبرو است که مهاجر فرستی از مهمترین پیامدهای آن است. بخش عمده‌ای از این مشکلات را می‌توان با توسعه‌ی متناسب صنایع کوچک و کارگاهی و اشتغال‌زایی برطرف نمود. لذا جهت توسعه صنایع کوچک و کارگاهی این شهرستان در فاصله‌ی سال‌های (۸۵-۱۳۷۵) پنجاه و سه واحد صنعتی که شامل کارگاههای صنایع قالی‌بافی، غذایی، کانی و... است، به دلیل فرآورده‌های کشاورزی و معدنی در دهستان‌های اردستان (گرمسیر، ریگستان، برزاوند و...) ایجاد شده که نقش مهمی در اشتغال روستاییان ایفا نموده است. هدف اصلی، در این پژوهش آن است که صنایع کوچک و کارگاهی متناسب با شرایط و قابلیت‌های مناطق روستایی اردستان را بررسی و صنایع پیشنهادی (صنایع غذایی - کشاورزی، غیر کشاورزی، دستی - هنری و بومی) را به ترتیب اولویت مکانی در هریک از دهستان‌های اردستان ارائه کنیم. برای این منظور روش سلسله مراتبی، مورد بحث و استفاده قرار گرفته است و پرسشنامه‌هایی براساس سه گروه صنایع مزبور، با استفاده از نظرات بیست تن از کارشناسان صنایع؛ تهیه و تکمیل شده است، که اطلاعات به دست آمده از این پژوهش نشان می‌دهد؛ دهستان کچو "کچومتقال" با وزن نسبی (۰/۲۴) برای استقرار صنایع غذایی - کشاورزی، دهستان گرمسیر "مهاباد" برای ایجاد و استقرار صنایع غیر کشاورزی، دستی - هنری و بومی بهترین مکان‌ها، در مناطق روستایی شهرستان اردستان، از نظر متخصصان، به حساب می‌آیند.

کلیدواژه‌ها: صنعت، صنایع کوچک و کارگاهی، شهرستان اردستان، مکان‌یابی، روش سلسله مراتبی.

۱. درآمد

این سؤال که چه ضرورتی دارد، روستاها صنعتی شوند همواره مطرح بوده است؟ در پاسخ به آن یکی از مشکلاتی که همواره پیش روی ماست، تفاوت بین شهرها و روستاهاست، با توجه به این که بخش کشاورزی از نظر ایجاد اشتغال جدید، قادر به پاسخ‌گویی نیازهای روستاییان نیست و این بخش خود با اشباع و فزونی نیروی انسانی روبرو است؛ ضرورت توجه به برخی صنایع کارگاهی و کوچک روستایی در روستاهایی که دارای توان و ظرفیت کافی هستند، به عنوان یکی از راه‌حل‌های مناسب برای ایجاد اشتغال، افزایش درآمد روستاییان، جلوگیری از مهاجرت به شهرها و بالاخره توسعه‌ی صنعتی کشور، بیشتر احساس می‌شود.

نظریه‌ی صنعتی شدن و طرح‌ریزی مطلوب صنایع در مناطق روستایی به عنوان یک کاتالیزور در جهت ایجاد اشتغال پایدار^۱ و به عنوان آخرین چاره کار برای حل مشکل فقر مناطق روستایی، هم اینک بخشی بالقوه در جهت حل مشکل بیکاری و عاملی تسکین دهنده برای مناطق محروم روستایی به حساب می‌آید (Samal, 1997: 457).

پیامدهای استقرار متناسب صنایع روستایی "صنایع کوچک و کارگاهی" در مناطق روستایی خشک و نیمه خشک این واقعیت را نشان می‌دهد، که اشتغال‌زایی بخش کشاورزی را می‌توان راهبرد مناسبی برای اشتغال در این روستاها دانست و در این میان صنایع روستایی برای راهکار اشتغال‌زایی و افزایش درآمد روستاییان، نسبت به سایر فعالیت‌های غیر کشاورزی مفیدتر است. به عبارت دیگر، صنعتی شدن روستا و گسترش واحدهای فعالیت‌های غیر کشاورزی، عاملی مهم در افزایش رفاه^۲، تأمین کالاها و خدمات ضروری برای خانواده‌های فقیر روستایی است. اثرات و نفوذ صنعت در مناطق روستایی، ضمن ایجاد اقتصادی فعال، می‌تواند دارای اثرات تکثری^۳ و نیز منجر به اقتصاد خود رانشی^۴ گردد. بنابراین، برنامه‌ریزی

1. Sustainable Employment

2. Multipleir Effects؛

3. Self- Propling؛

4. Welfare Aug manting؛

توسعه‌ی روستایی در این زمینه، باید با بهره‌گیری از تحلیل فضایی و ارزشیابی پتانسیل‌های محیط، زمینه‌های هماهنگی جامعه‌ی روستایی را با محیط خود فراهم آورد (نوری، ۱۳۷۹: ۲۰). در متنوع سازی اقتصاد روستایی باید از انواع فعالیت‌ها به ویژه صنایع سود برد؛ صنعتی سازی نیز به معنی دگرگونی تکنولوژیک جهت ارائه‌ی کیفیت زندگی بهتر برای نسل‌های فعلی و آینده است (Hug, 1994:107).

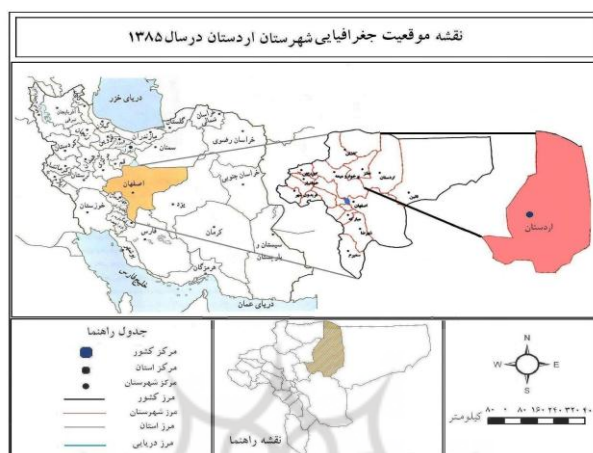
با مطالعات انجام شده، می‌توان گفت که نواحی روستایی شهرستان اردستان، جزوی از جامعه‌ی روستایی کشور است که به دلیل ناپایداری شرایط اکولوژیک از جمله خشکسالی‌های دوره ای و پیامدهای ناشی از آن همچون کمبود منابع آب، کمبود اراضی کشاورزی، ضعف حاصل خیزی و.... با ضعف بنیان‌های کشاورزی روبرو بوده است. بررسی‌ها نشان داده که تنها تعداد معدودی از دهستان‌ها، از جمله دهستان‌های برزاوند، کچو، گرمسیر، همبرات و.... به دلیل توسعه‌ی صنایع کوچک و کارگاهی مثل؛ صنایع نساجی، شیمیایی، غذایی و.... از شرایط نسبتاً مطلوبی برخوردار است، در این پژوهش کارگاههایی با ده تن شاغل را صنایع کوچک و کارگاهی محسوب می‌کنیم.

با توجه به مقدمات بالا، این پژوهش در جستجوی پاسخ‌گویی به این پرسش است که کدامیک از دهستان‌های اردستان، برای ایجاد و استقرار صنایع کوچک و کارگاهی از اهمیت و اولویت بیشتری برخوردار است. پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی بوده و روش جمع‌آوری اطلاعات این تحقیق براساس تلفیقی از روش‌های توصیفی، تحلیلی، علی و پیمایشی است. در این تحقیق، مدل AHP (سلسله مراتبی)، به عنوان الگویی که می‌توانست با جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل نظریات کارشناسان، سوالات پژوهش را به خوبی پاسخ‌گو باشد، مورد توجه و انتخاب پژوهشگر قرار گرفت.

۲. معرفی منطقه با تأکید بر صنایع کوچک و کارگاهی روستایی

شهرستان اردستان، یکی از شهرستان‌های استان اصفهان، با مساحت ۱۰۸۷۷/۰۶ کیلومتر مربع، از شمال به کویر نمک، از جنوب به شهرستان اصفهان، از شرق به شهرستان نایین و از غرب به

کاشان و نظنز محدود می‌شود، شیب زمین، در این منطقه کلاً از جنوب به شمال و بعضاً از مغرب به مشرق است. ارتفاع آن از سطح دریا حدود ۱۲۵۲ متر است (شفیعی، ۱۳۸۵: ۲۰).



این شهرستان دارای دو بخش مرکزی و زواره، هفت دهستان به نام‌های ریگستان، سفلی، برزاوند، علیا، کچو، گرمسیر و همبرات، سه شهر به نام‌های: زواره، اردستان و مهاباد و ۶۷۵ آبادی که از این تعداد ۲۲۷ آبادی دارای سکنه است (نتایج تفصیلی سرشماری عمومی نفوس و مسکن، شهرستان اردستان، ۱۳۸۵). نرخ رشد جمعیت این منطقه، در فاصله‌ی سال‌های (۷۵-۱۳۶۵)، ۱/۳۸ درصد بوده، که در سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵ به ۰/۱ - درصد رسیده است، از این رو، با توسعه‌ی روزافزون صنایع کوچک و کارگاهی در مناطق روستایی اردستان، تلاش شده تا مهاجرت‌های بی‌رویه این مناطق کنترل شود، وضعیت صنایع کوچک و کارگاهی مناطق روستایی شهرستان اردستان را می‌توان به صورت‌های زیر ارائه نمود، (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱: جایگاه صنایع کوچک و کارگاهی در شهرستان اردستان در سال ۸۸-۱۳۸۷

ردیف	گروه‌های اصلی صنایع	تعداد کارگاه	درصد	تعداد شاغلین	درصد
۱	صنایع کشاورزی	۳۷	۶۹/۸۱	۱۳۲۳	۷۱/۷
۲	صنایع غیر کشاورزی	۱۲	۲۲/۶۵	۴۰۰	۲۱/۶
۳	صنایع دستی - هنری و بومی	۴	۷/۰۱	۸۲	۴/۴۴
جمع	-----	۵۳	۱۰۰	۱۸۴۵	۱۰۰

(مأخذ: جهاد کشاورزی و اداره کل صنایع و معادن استان اصفهان و محاسبات نگارنده، ۱۳۸۸)

۳. مبانی نظری پژوهش

کمیسیون اقتصادی و اجتماعی آسیا و اقیانوسیه در سی و نهمین نشست خود در آوریل ۱۹۸۳ بر نقش برجسته‌ی صنایع کوچک و کارگاهی تأکید دارد. این صنایع کمک زیادی به ایجاد فرصت‌های اشتغال و تولید درآمد در بخش روستایی می‌نماید، که در هر دو نشست اولویت فراوانی به توسعه‌ی صنایع کوچک و کارگاهی داده شده است (سازمان ملل متحد، ۱۳۶۶:۱). در این قسمت، به برخی از مطالعاتی که در ارتباط با این صنایع و نیز تکنیک سلسله مراتبی انجام شده است، اشاره خواهد شد.

محمد قلی یوسفی و صمد دقیق، در پژوهشی با عنوان «تعیین مکان مناسب برای استقرار نواحی صنعتی: مطالعه موردی نواحی صنعتی روستایی استان مازندران» در سال ۱۳۸۵، استقرار نواحی صنعتی - روستایی استان مازندران را مورد ارزشیابی قرار داده‌اند. نتیجه تاکسونومی عددی نشان می‌دهد که استقرار نواحی صنعتی روستایی استان مازندران با آنچه در این الگو تعیین می‌شود، فاصله دارد و تنها چهار مکان از نه مکان منتخب در فهرست اولویت‌های این مطالعه قرار می‌گیرد، مطالعه‌ی سیستمی این موارد اهمیت این پژوهش را دو چندان می‌کند (یوسفی، دقیق، ۱۳۸۵:۱۵).

جی. مالزوسکی در تحقیقی پیرامون «برنامه‌ریزی و تخصیص منابع و زمین‌های موجود در منطقه دماغه مکزیکو» در سال ۱۹۹۷، از الگوی سلسله‌مراتبی AHP، برای رتبه‌بندی و اولویت‌سنجی منابع و زمین‌های موجود منطقه‌ی دماغه مکزیکو، بهره گرفته است، این پژوهش نیز به دلیل بررسی همه جانبه‌ی توان‌مندی‌ها، برای پژوهش نگارنده مفید و کاربردی بوده است (مالزوسکی، ۱۹۹۷:۳۲).

پایان نامه‌ی کارشناسی ارشد با عنوان «برنامه‌ریزی گسترش صنایع کوچک روستایی (نمونه‌ی موردی: بخش مرکزی شهرستان همدان)» توسط محمد صادق لطفی در سال ۱۳۸۱، راه‌های عملی گسترش صنایع کوچک و کارگاهی را در بین روستاییان جستجو می‌کند. از امتیازات این پژوهش آن است که به مکان‌گزینی بهینه برای ایجاد ناحیه‌ی صنعتی بر مبنای نظریه‌ی قطب رشد و یافتن بهترین انواع صنایع مناسب با علت وجودی صنایع کوچک در این ناحیه اقدام کرده که مبنایی برای پژوهش نگارنده است (لطفی، ۱۳۸۱:۴۰).

آرزو باباجانی در رساله‌ی کارشناسی ارشد خود، با عنوان «امکان‌سنجی و مکان‌یابی صنایع فرآوری محصولات باغی در استان کرمانشاه» در سال ۱۳۸۲، جهت توسعه‌ی صنایع محصولات باغی و بهبود وضع دامداران منطقه برنامه‌هایی پیشنهاد کرده است: از جمله این‌که در راستای کاهش هزینه‌ها و ارایه‌ی خدمات برتر و سریعتر به صنایع، بهتر است گروه‌های مختلف صنعتی به صورت مجتمع‌هایی احداث شوند (باباجانی، ۱۳۸۲: ۱۳۵-۱۲۰).

ویکیل کواک در پژوهشی با عنوان "بودجه‌بندی سرمایه با روش AHP" در سال ۱۹۹۷، ضمن بررسی اولویت‌ها و عوامل مؤثر در بودجه‌بندی سرمایه، با استفاده از این تکنیک، روشی را برای بودجه‌بندی سرمایه، جهت سرمایه‌گذاری بهتر ایجاد کرد (کواک، ۱۹۹۷: ۲۴).

هادی نیرآبادی و سید محمود حاجی میررحیمی در مقاله‌ی "بکارگیری روش‌های سلسله‌مراتبی و فازی در مکان‌یابی دفن زباله" در سال ۱۳۸۶، ضمن کاربرد این روش، به این نتایج دست‌یافته که الگوی متج از روش AHP، ضمن انتخاب مکان دفع زباله‌ها در منطقه‌ی مورد نظر، مناطق دیگری را نیز پیشنهاد می‌کند، این پژوهش جهت تحقیق نگارنده با عنوان: مکان‌یابی بهینه صنایع کوچک و کارگاهی شهرستان اردستان، الگویی مطلوب و مفید بوده است (نیرآبادی و میررحیمی، ۱۳۸۶: ۱۶).

مهرداد مدهوشی و محمدرضا امیرفضلی در مقاله‌ی "بهینه‌کردن ترکیب تولید در کارخانه نساجی با استفاده از روش AHP" در سال ۱۳۸۰، عوامل مؤثر بر تعیین نوع پارچه را در ترکیب تولید شناسایی کرده و با استفاده از این الگوی مقادیر هر یک از انواع پارچه‌ها (بدون در نظر گرفتن رنگ آن) جهت تولید را در برهه‌ی زمانی مورد نظر تعیین می‌نماید (مدهوشی، امیرفضلی، ۱۳۸۰: ۱۵).

۴. مواد و روش‌ها

برای مکان‌یابی و استقرار بهینه‌ی صنایع کوچک و کارگاهی در دهستان‌های اردستان، از الگوی سلسله‌مراتبی (AHP)، به عنوان یک روش مطلوب استفاده شده است، چرا که فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی، یکی از جامع‌ترین سیستم‌های طراحی شده برای تصمیم‌گیری با معیارهای چندگانه است. این تکنیک امکان فرموله کردن مسأله را به صورت سلسله‌مراتبی فراهم نموده و امکان در نظر گرفتن معیارهای کمی و کیفی مختلف را نیز به تصمیم‌گیرنده خواهد داد. این فرایند همچنین گزینه‌های

مختلف را در تصمیم گیری دخالت داده و امکان تحلیل حساسیت روی معیارها را ایجاد خواهد کرد. ضمن این که، این روش بر مبنای مقایسات جفتی بنا نهاده شده و قضاوت و محاسبات را تسهیل می کند. از دیگر امتیازات این روش محاسبه‌ی سازگاری و ناسازگاری تصمیم است (قدسی پور، ۱۳۸۶: ۱۵) که این روش، ابتدا در سال ۱۹۸۰ به وسیله‌ی توماس ال ساعتی پیشنهاد شد. در این پژوهش با توجه به هدف، ساختار و مراحل اصلی پژوهش؛ صنایع کوچک و کارگاهی مناطق روستایی شهرستان اردستان را در سه مقوله‌ی صنایع کشاورزی؛ غیر کشاورزی و صنایع دستی - هنری - بومی تقسیم نمودیم (جهاد کشاورزی، اداره کل صنایع و معادن استان اصفهان، ۱۳۸۸) و نظریات بیست تن از متخصصان صنایع را در مورد مکان استقرار بهینه‌ی این صنایع در دهستان‌های هفت گانه اردستان؛ جویا شده که نتایج را استخراج و سؤالات پژوهش را پاسخ دادیم. از این رو، ضمن ترسیم الگوی سلسله مراتبی و نشان دادن شاخص‌های مؤثر در مکان‌یابی صنایع کوچک و کارگاهی شهرستان، به تنظیم پرسشنامه‌ای مبنی بر اولویت سنجی معیارها، زیر معیارها و در نهایت گزینه‌ها در مکان‌یابی صنایع کوچک و کارگاهی اقدام کرده و به وزن‌بندی آنها براساس مقیاس ساعتی اقدام نمودیم.

جدول شماره ۲: مقیاس بندی ساعتی

امتیاز	واژه‌های غربالی	توصیف
۱	ترجیح یا اهمیت مساوی	دو عنصر، با توجه به سطح بالاتر دارای اهمیت برابری هستند.
۳	کمی مرجح یا اهمیت اندکی بیشتر	با توجه به تجربیات و قضاوت هنگام مقایسه عناصر، ارزش نسبتاً بیشتری به یک عنصر داده می‌شود.
۵	ترجیح یا اهمیت بیشتر	با توجه به تجربیات و قضاوت هنگام مقایسه عناصر، ارزش زیادی به یک عنصر داده شود.
۷	ترجیح یا اهمیت خیلی بیشتر	در عمل غلبه به یک عنصر اثبات شده است.
۹	کاملاً مرجح یا کاملاً مهمتر	در میان عناصر بالاترین درجه به یک عنصر خاص، داده می‌شود.
۲.۴.۶.۸	ترجیحات بین فواصل	

(توفیق، ۱۳۷۳، ۴۳-۴۰)

سپس با توجه به نتایج به دست آمده؛ اولویت مکانی این صنایع را تعیین نمودیم، برای این کار از اصل "ترکیب سلسله مراتبی ساعتی" که منجر به یک «بردار اولویت» با در نظر گرفتن همه‌ی قضاوت‌ها در تمامی سطوح سلسله مراتبی می‌شود، استفاده شده است.

$$j = \text{امتیاز نهایی (اولویت) گزینه } (g_{ij}) = \sum_{k=1}^n \sum_{i=1}^m W_k W_i (g_{ij})$$

که در آن: W_k : ضریب اهمیت معیار k ; W_i : ضریب اهمیت معیار i ; g_{ij} : امتیاز گزینه j در ارتباط با زیر معیار i ; از آنجا که در بیشتر موارد سلسله‌مراتب بیش از دو سطح دارد ($i \geq 2$)، ماتریس وزنی با ضرب ماتریس وزنی سطح بالاتر به دست می‌آید (chen,2001,33). در نهایت به تعیین سازگاری در قضاوت‌ها، پرداخته می‌شود، ساز و کاری که ساعتی، برای بررسی ناسازگاری در قضاوت‌ها در نظر گرفته است، محاسبه‌ی ضریبی به نام ضریب ناسازگاری (I.R) است که از تقسیم شاخص ناسازگاری (I.I)، به شاخص تصادفی بودن (Rd.I) حاصل می‌شود. چنانچه این ضریب کوچکتر یا مساوی ۰/۱ باشد، سازگاری در قضاوت‌ها مورد قبول است و گرنه باید در قضاوت‌ها تجدید نظر شود. به عبارت دیگر، ماتریس مقایسه‌ی دو دویی معیارها باید مجدداً تشکیل شود $I.I. = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$ (Saaty,1990,30). شاخص تصادفی بودن با توجه به تعداد معیارها (n) از جدول زیر قابل استخراج است:

جدول شماره ۳: تعیین شاخص تصادفی (I.R)

۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	N
۱/۵۹	۱/۵۷	۱/۵۶	۱/۴۸	۱/۵۱	۱/۴۹	۱/۴۵	۱/۴۱	۱/۳۲	۱/۲۴	۱/۱۲	۰/۹	۰/۵۸	۰	R.I.

(Brown, 1993 , 346)

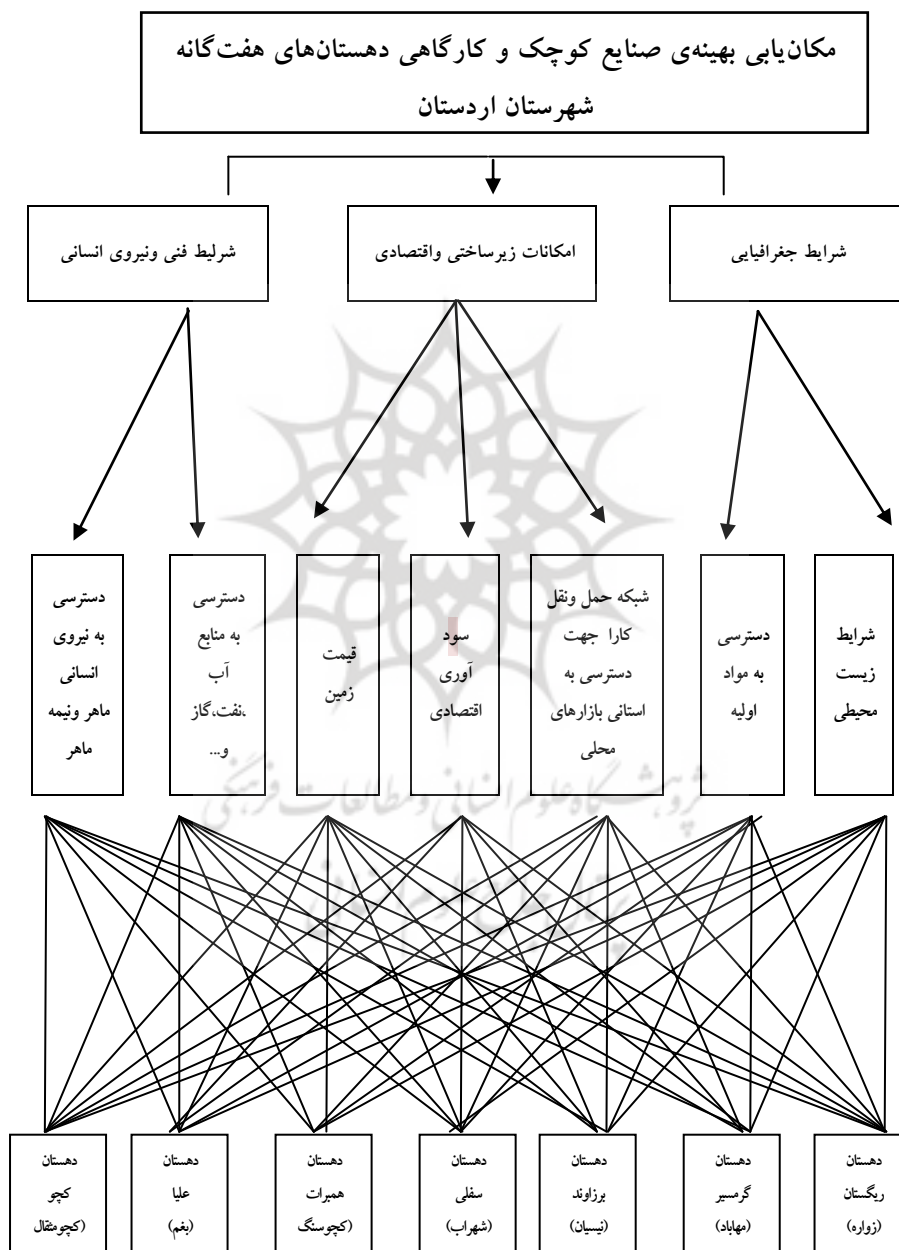
مراحل تعیین مکان‌یابی بهینه‌ی صنایع کوچک و کارگاهی در دهستان‌های هفت‌گانه اردستان، طی مراحل زیر انجام شده است: ۱. تعیین هدف؛ ۲. شناسایی مکان‌ها و عوامل مؤثر؛ ۳. شناسایی گزینه‌ها؛ ۴. مقایسه‌ی دو به دو معیارها و تشکیل ماتریس مقایسه (مقایسه‌ی عوامل تصمیم‌گیری)؛ ۵. مقایسه‌ی گزینه‌ها با هم نسبت به هر عامل؛ ۶. تعیین اولویت‌ها و امتیاز نهایی گزینه‌ها؛ ۷. بررسی و تعیین سازگاری در قضاوت‌ها.

۶. یافته‌ها

در این قسمت به استخراج نتایج پرسشنامه به روش سلسله‌مراتبی جهت اولویت‌یابی مکانی سه‌گانه‌ی صنایع کوچک و کارگاهی، که توسط بیست تن از کارشناسان صنایع، با استفاده از دستورالعمل مربوط، مقایسه و امتیاز دهی شده، می‌پردازیم.

۱-۶. ترسیم درخت تصمیم (ساختار سلسله مراتبی)

شکل (۱-۱): اولویت یابی مکانی صنایع غذایی-کشاورزی، غیر کشاورزی، دستی-هنری و بومی دهستان‌های هفت‌گانه اردستان



۲-۶. مقایسه‌ی زوجی معیارها با هم و تشکیل ماتریس وزن نسبی آنها

در این قسمت با مقایسه‌ی معیارها (شرایط جغرافیایی، امکانات زیرساختی و اقتصادی، شرایط فنی و نیروی انسانی) نسبت به هم، وزن نسبی آنها را محاسبه می‌کنیم.

جدول شماره ۴. وزن نسبی معیارها در اولویت یابی مکانی صنایع کشاورزی، غیر کشاورزی،

صنایع دستی - هنری - بومی روستایی اردستان

معیار	شرایط جغرافیایی	امکانات زیر ساختی و اقتصادی	شرایط فنی و نیروی انسانی	وزن نسبی
وزن نسبی صنایع غذایی - کشاورزی	۰/۶۹	۰/۲۲۱	۰/۰۹۱	۳
وزن نسبی صنایع غیر کشاورزی	۰/۰۸۱	۰/۶۱۴	۰/۳۰۶	۲
وزن نسبی صنایع دستی - هنری و بومی	۰/۰۸۳	۰/۵۵	۰/۳۶۸	۲

با مقایسه‌ی زوجی معیارها در (جدول شماره ۴)، می‌توان به این حقیقت دست یافت که شرایط جغرافیایی؛ نسبت به دو زیر معیار امکانات زیر ساختی و اقتصادی، شرایط فنی و نیروی انسانی برای استقرار صنایع کشاورزی اهمیت بیشتری دارد، این در حالی است که امکانات زیر ساختی و اقتصادی؛ در استقرار صنایع غیر کشاورزی و صنایع دستی - هنری و بومی روستایی اردستان در اولویت بالاتری قرار می‌گیرد.

۳-۶. مقایسه‌ی زوجی زیر معیارها با هم و تشکیل ماتریس وزن نسبی آنها

در این مرحله، وزن نسبی هر زیر معیار شرایط جغرافیایی (شرایط زیست محیطی، دسترسی به مواد اولیه)، امکانات زیر ساختی و اقتصادی (شبکه‌ی حمل و نقل کارا جهت دسترسی به بازارهای محلی یا استانی، سود آوری اقتصادی و قیمت زمین)، شرایط فنی و نیروی انسانی (دسترسی به منابع آب، نفت، گاز و دسترسی به نیروی انسانی ماهر و نیمه ماهر) را به صورت مقایسه‌ی زوجی محاسبه نمودیم، که نتایج هریک را به تفکیک تشریح خواهیم کرد.

با مشاهده‌ی نتایج به دست آمده در (جدول شماره ۵) می توان چنین دریافت کرد که از نظر (معیار شرایط جغرافیایی)، زیر معیار شرایط زیست محیطی نسبت به دسترسی به مواد اولیه جهت ایجاد و استقرار هر سه دسته صنایع، بالاترین اهمیت را دارد. از لحاظ معیار امکانات زیرساختی و اقتصادی، وجود شبکه‌ی حمل و نقل کارا (با وزن نسبی ۰/۱۴۳) نسبت به سودآوری اقتصادی و قیمت زمین اهمیت بیشتری را در استقرار صنایع کشاورزی کسب کرده، در حالی که در استقرار صنایع غیر کشاورزی، سودآوری اقتصادی (با وزن نسبی ۰/۴۳۵) و در استقرار صنایع دستی، قیمت زمین (۰/۳۴۴) بیشترین اهمیت را در سرمایه گذاری‌ها از نظر کارشناسان به خود اختصاص داده است. از نظر (معیار شرایط فنی و نیروی انسانی) در دسترس بودن منابع آب، نفت و گاز... نسبت به دسترسی به نیروی انسانی ماهر و نیمه ماهر، در هر سه دسته صنایع بالا، بیشترین اهمیت را در برنامه‌ریزی‌ها براساس نظر کارشناسان و محققان صنایع به خود اختصاص می‌دهد.

جدول شماره ۵: وزن نسبی زیر معیارها در اولویت یابی مکانی صنایع کشاورزی، غیر کشاورزی و صنایع دستی - هنری - بومی روستایی اردستان

زیر معیارها	شرایط جغرافیایی			امکانات زیر ساختی و اقتصادی					شرایط فنی و نیروی انسانی		
	اولویت	وزن نسبی	مورد اولویت بندی	اولویت	وزن نسبی	مورد اولویت بندی	اولویت	وزن نسبی	مورد اولویت بندی	اولویت	وزن نسبی
وزن نسبی صنایع غذایی کشاورزی	۱	۰/۵۵۲	۰/۱۳۸	۲	۰/۱۴۳	۱	۰/۰۵۶	۲	۰/۰۲۲	۳	۰/۰۷۳
وزن نسبی صنایع غیر کشاورزی	۱	۰/۰۴۳	۰/۰۳۸	۲	۰/۰۶	۳	۰/۴۳۵	۱	۰/۱۱۹	۲	۰/۲۵۴
وزن نسبی صنایع دستی - هنری و بومی	۱	۰/۰۶۹	۰/۰۱۴	۲	۰/۱۳۱	۲	۰/۰۷۵	۳	۰/۳۴۴	۱	۰/۲۷۷

۶-۴. مقایسه‌ی گزینه‌ها با هم نسبت به معیارها، زیرمعیارها و تشکیل ماتریس وزن نسبی آنها

۶-۴-۱. مقایسه‌ی گزینه‌ها با هم نسبت به معیارها و تشکیل ماتریس وزن نسبی آنها

در این قسمت به مقایسه‌ی هر یک از گزینه‌ها (دهستان‌های هفت‌گانه اردستان) نسبت به هر یک از معیارها (شرایط جغرافیایی، امکانات زیرساختی و اقتصادی، شرایط فنی و نیروی انسانی) پرداخته می‌شود، که با توجه به نتایج به دست آمده در (جدول شماره ۶) می‌توان گفت که برای استقرار و مکان‌گزینی صنایع کشاورزی و غیر کشاورزی، دهستان کچو، بیشترین اهمیت را از لحاظ معیار شرایط جغرافیایی دارا بوده، در حالی که در استقرار صنایع دستی، دهستان گرمسیر (با وزن نسبی ۰/۰۲)، بالاترین اهمیت را از این نظر دارد. اما از لحاظ امکانات زیرساختی و اقتصادی، جهت استقرار صنایع کشاورزی، دهستان برزاوند با (وزن نسبی ۰/۰۵۱)، مناسبترین مکان محسوب شده، در حالی که در استقرار صنایع غیر کشاورزی و دستی، دهستان گرمسیر با کسب بیشترین رتبه، بالاترین اهمیت را در برنامه‌ریزی‌ها از نظر کارشناسان و متخصصان به خود اختصاص می‌دهند. از لحاظ معیار شرایط فنی و نیروی انسانی، دهستان ریگستان با (وزن نسبی ۰/۰۲۲)، جهت استقرار صنایع کشاورزی مناسبترین مکان محسوب شده، دهستان گرمسیر با کسب بیشترین رتبه، بالاترین اهمیت را در اولویت‌یابی مکانی صنایع غیر کشاورزی و دستی در برنامه‌ریزی‌ها، از نظر کارشناسان و متخصصان، به خود اختصاص می‌دهند.

جدول شماره ۶: وزن نسبی دهستان‌های هفت‌گانه اردستان نسبت به معیارها جهت اولویت‌یابی مکانی

صنایع کشاورزی، غیر کشاورزی و صنایع دستی - هنری و بومی

دهستان‌ها	صنایع کشاورزی				صنایع غیر کشاورزی				صنایع دستی - هنری و بومی			
	اولویت	شرایط فنی و نیروی انسانی	امکانات زیرساختی و اقتصادی	شرایط جغرافیایی	اولویت	شرایط فنی و نیروی انسانی	امکانات زیرساختی و اقتصادی	شرایط جغرافیایی	اولویت	امکانات زیرساختی و اقتصادی	اولویت	شرایط فنی و نیروی انسانی
دهستان ریگستان (زواره)	۲	۰/۱۲۹	۰/۰۴۱	۰/۰۲۲	۱	۰/۰۰۷	۰/۰۲۳	۰/۰۱۷	۳	۰/۱۱۴	۲	۰/۰۸۱

دهستان گرمسیر (مهباد)	۳۱۰/۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
دهستان برزاوند (نیسیان)	۱۰/۰	۳	۱۵۰/۰	۱	۸۰۰/۰	۵	۱۰۰/۰	۸۱۰/۰	۲	۷۸۰/۰	۱۷۰/۰
دهستان سفلی (کچو سنگ)	۵۳۰/۰	۱	۱۲۰/۰	۱	۲۰۰/۰	۸	۵۰۰/۰	۵	۳۲۰/۰	۳۲۰/۰	۸
دهستان همبرات (شهراب)	۳۲۰/۰	۸	۵۱۰/۰	۸	۵۰۰/۰	۱	۵۰۰/۰	۵	۳۲۰/۰	۱۰/۰	۵۰/۰
دهستان علیا (بغم)	۳۷۰/۰	۵	۸۳۰/۰	۱	۲۰/۰	۳	۱۱۰/۰	۳	۱۰/۰	۷۳۰/۰	۵۳۰/۰
دهستان کچو (کچومقا)	۱۵۰/۰	۱	۵۳۰/۰	۲	۳۶۰/۰	۲	۷۱۰/۰	۸	۷۳۰/۰	۵۳۰/۰	۳
		۱	۵	۸	۱	۳	۵	۸	۳	۳	۲
	۲۷۰/۰	۱۳۰/۰	۸۷۰/۰	۶۱۰/۰	۷۳۰/۰	۵۳۰/۰	۵۳۰/۰	۷۳۰/۰	۵۳۰/۰	۵۳۰/۰	۵۳۰/۰

۴-۲. مقایسه‌ی گزینه‌ها با هم نسبت به زیر معیارها و تشکیل ماتریس وزن نسبی آنها

۴-۲-۱. زیر معیارهای شرایط جغرافیایی

در این مرحله، وضعیت دهستان‌های هفت‌گانه اردستان را از لحاظ زیر معیار شرایط جغرافیایی (شرایط زیست محیطی، دسترسی به مواد اولیه) جهت استقرار سه دسته صنایع بررسی می‌کنیم، نتایج به دست آمده از (جدول شماره ۷)، حاکی از آن است که از نظر زیر معیار شرایط جغرافیایی، دهستان کچو به واسطه‌ی شرایط زیست محیطی، بیشترین اهمیت را در ایجاد و استقرار صنایع کشاورزی، غیر کشاورزی و دستی، از نظر متخصصان صنایع، به خود اختصاص داده است. از نظر دسترسی به مواد اولیه، دهستان کچو نیز (با وزن نسبی ۰/۰۳۲) برای استقرار صنایع کشاورزی بهترین مکان بوده، در مقابل دهستان برزاوند (با وزن نسبی ۰/۰۰۹) در جهت

استقرار صنایع غیر کشاورزی و در ایجاد و استقرار صنایع دستی، دهستان ریگستان (با وزن نسبی ۰/۰۰۴)، مناسبترین مکان از نظر کارشناسان صنایع است.

جدول شماره ۷: وزن نسبی دهستان‌های هفت‌گانه اردستان نسبت به زیر معیارهای شرایط جغرافیایی

جهت اولویت یابی مکانی صنایع کشاورزی ، غیر کشاورزی، صنایع دستی - هنری و بومی

شرایط جغرافیایی										دهستانها		
صنایع دستی - هنری و بومی			صنایع غیر کشاورزی			صنایع کشاورزی			شرایط مساعد اقلیمی جهت کشاورزی و دامداری			
اولویت (۱-۳)	دسترسی به مواد اولیه	مساعد اقلیمی جهت کشاورزی و دامداری	اولویت (۱-۳)	دسترسی به مواد اولیه	مساعد اقلیمی جهت کشاورزی و دامداری	اولویت (۱-۳)	دسترسی به مواد اولیه	مساعد اقلیمی جهت کشاورزی و دامداری				
۱	۰/۰۰۴	۲	۰/۰۱۳	۴	۰/۰۰۵	۵	۰/۰۰۲	۲	۰/۰۳	۲	۰/۰۹۹	دهستان ریگستان (زواره)
۲	۰/۰۰۳	۱	۰/۰۱۶	۲	۰/۰۰۸	۴	۰/۰۰۳	۳	۰/۰۲۹	۳	۰/۰۹۴	دهستان گرمسیر (مهاباد)
۳	۰/۰۰۲	۶	۰/۰۱	۱	۰/۰۰۹	۲	۰/۰۰۸	۴	۰/۰۲	۴	۰/۰۸	دهستان برزاوند (نیسیان)
۴	۰/۰۰۱	۴	۰/۰۰۴	۶	۰/۰۰۳	۵	۰/۰۰۲	۷	۰/۰۰۵	۶	۰/۰۳۴	دهستان سفلی (کچو سنگ)
۵	۰	۳	۰/۰۰۷	۷	۰/۰۰۲	۴	۰/۰۰۳	۶	۰/۰۰۷	۷	۰/۰۱۷	دهستان همبرات (شهراب)
۴	۰/۰۰۱	۵	۰/۰۰۳	۵	۰/۰۰۴	۳	۰/۰۰۷	۵	۰/۰۱۷	۵	۰/۰۶۷	دهستان علیا (بغم)
۳	۰/۰۰۲	۱	۰/۰۱۷	۳	۰/۰۰۷	۱	۰/۰۱۸	۱	۰/۰۳۲	۱	۰/۱۶۱	دهستان کچ (کچومشقا)

۶-۴-۲. زیر معیارهای امکانات زیر ساختی و اقتصادی

در این قسمت احداث و استقرار صنایع کوچک و کارگاهی در دهستان‌های هفت‌گانه اردستان را از لحاظ زیر معیارهای امکانات زیر ساختی و اقتصادی (شبکه‌ی حمل و نقل کارا برای دسترسی به بازارهای محلی یا استانی، سودآوری اقتصادی و قیمت زمین) بررسی می‌نماییم. ارقام و آمار موجود (در جدول شماره ۸)، نشان می‌دهد که برای استقرار صنایع کشاورزی، از لحاظ شبکه‌ی حمل و نقل، دهستان برزاوند (با وزن نسبی ۰/۰۴) مناسبترین مکان بوده و در جهت استقرار صنایع غیر کشاورزی؛ دهستان ریگستان (با وزن نسبی ۰/۰۱۷) شرایط بهتری را دارد، در حالی که در جهت استقرار صنایع دستی، دهستان گرمسیر (با وزن نسبی ۰/۰۳۵) بهترین مکان به حساب می‌آید. از نظر سودآوری اقتصادی، جهت استقرار و احداث صنایع کشاورزی، دهستان علیا (با وزن نسبی ۰/۰۱۵) و جهت استقرار صنایع غیر کشاورزی، دهستان گرمسیر (با وزن نسبی ۰/۱۳۲)؛ در حالی که در استقرار مکانی صنایع دستی، دهستان ریگستان (با وزن نسبی ۰/۰۲۲)، بهترین مکان نسبت به سایر دهستان‌ها از نظر متخصصان است.

از لحاظ زیر معیار امکانات زیر ساختی و اقتصادی (قیمت زمین) در ایجاد و استقرار صنایع کشاورزی و دستی، دهستان گرمسیر، در حالی که در استقرار صنایع غیر کشاورزی، دهستان ریگستان (با وزن نسبی ۰/۰۳۶) به عنوان بهترین مکان، نسبت به سایر دهستان‌ها از نظر متخصصان و کارشناسان به حساب می‌آیند.

جدول شماره ۸: وزن نسبی دهستان‌های هفت‌گانه اردستان نسبت به زیر معیارهای امکانات زیرساختی و اقتصادی جهت اولویت یابی مکانی صنایع کشاورزی- غذایی، غیر کشاورزی، دستی- هنری و بومی روستایی اردستان

امکانات زیرساختی و اقتصادی		
صنایع غذایی-کشاورزی	صنایع غیر کشاورزی	صنایع دستی- هنری و بومی

دهستانها	شبه حمل و نقل کارا جهت دسترسی به بازارهای محلی یا استانی	اولویت	سودآوری اقتصادی	اولویت	قیمت زمین	اولویت	شبه حمل و نقل کارا جهت دسترسی به بازارهای محلی یا استانی	اولویت	سودآوری اقتصادی	اولویت	زیر بن اولویت	زیر بن اولویت	زیر بن اولویت	شبه حمل و نقل کارا جهت دسترسی به بازارهای محلی یا استانی	اولویت	سودآوری اقتصادی	اولویت	زیر بن اولویت	زیر بن اولویت	زیر بن اولویت
دهستان ریگستان (زوره)	۰/۰۱۷	۴	۰/۰۰۹	۲	۰/۰۰۵	۲	۰/۰۱۷	۱	۰/۰۹۱	۲	۰/۰۳۶	۱	۰/۰۳۳	۲	۰/۰۲۲	۱	۰/۰۵۹	۳	۰/۰۵۹	۳
دهستان گرمسیر (مهلباد)	۰/۰۱۹	۳	۰/۰۰۵	۴	۰/۰۰۶	۱	۰/۰۱۶	۲	۰/۱۳۲	۱	۰/۰۳	۲	۰/۰۳۵	۱	۰/۰۲	۲	۰/۰۱۳	۱	۰/۰۱۳	۱
دهستان برزوند (نسیان)	۰/۰۴	۱	۰/۰۰۷	۳	۰/۰۰۴	۳	۰/۰۰۷	۴	۰/۰۶	۴	۰/۰۱	۵	۰/۰۱۲	۵	۰/۰۱۲	۳	۰/۰۴۱	۵	۰/۰۴۱	۵
دهستان سفلی کچوسه (گ)	۰/۰۱۹	۳	۰/۰۰۲	۶	۰/۰۰۱	۶	۰/۰۰۳	۷	۰/۰۱۶	۷	۰/۰۰۵	۷	۰/۰۰۶	۶	۰/۰۰۳	۶	۰/۰۱۲	۷	۰/۰۱۲	۷
دهستان همرات (شهر)	۰/۰۱۱	۵	۰/۰۰۳	۵	۰/۰۰۱	۶	۰/۰۰۴	۶	۰/۰۲۴	۶	۰/۰۰۶	۶	۰/۰۰۵	۷	۰/۰۰۴	۵	۰/۰۱۷	۶	۰/۰۱۷	۶
دهستان علیا (بغم)	۰/۰۲	۲	۰/۰۱۵	۱	۰/۰۰۲	۵	۰/۰۰۶	۵	۰/۰۴۳	۵	۰/۰۱۱	۴	۰/۰۲۲	۳	۰/۰۰۷	۴	۰/۰۴۳	۴	۰/۰۴۳	۴
دهستان کچو (کچوه قل)	۰/۰۱۷	۴	۰/۰۰۹	۲	۰/۰۰۳	۴	۰/۰۰۸	۳	۰/۰۶۹	۳	۰/۰۲۱	۳	۰/۰۱۸	۴	۰/۰۰۷	۴	۰/۰۶۹	۲	۰/۰۶۹	۲

۶-۴-۲-۳. زیر معیارهای شرایط فنی و نیروی انسانی

نتایج به دست آمده از (جدول شماره ۹) بیانگر این مطلب است که دهستان گرمسیر از نظر دسترسی به منابع آب، نفت، گاز و ... جهت استقرار و احداث صنایع غیر کشاورزی، دستی - هنری و بومی و دهستان علیا (با وزن نسبی ۰/۰۱۸) جهت استقرار صنایع کشاورزی، به عنوان بهترین مکان تعیین می شوند و دهستان ریگستان با دارا بودن نیروی انسانی ماهر و نیمه ماهر، به عنوان بهترین گزینه جهت استقرار هر سه دسته صنایع، بیشترین اهمیت را دارد.

جدول شماره ۹: وزن نسبی دهستان‌های هفت گانه اردستان نسبت به زیر معیارهای شرایط فنی و نیروی

انسانی جهت اولویت یابی مکانی صنایع کشاورزی، غیر کشاورزی، دستی - هنری و بومی

دهستانها	صنایع غذایی-کشاورزی			صنایع غیر کشاورزی			صنایع دستی-هنری و بومی					
	شرایط فنی و نیروی انسانی											
	دسترسی به منابع آب، نفت، گاز و...	دسترسی به نیروی انسانی	دسترسی به منابع آب، نفت، گاز و...	دسترسی به نیروی انسانی	دسترسی به منابع آب، نفت، گاز و...	دسترسی به نیروی انسانی	دسترسی به منابع آب، نفت، گاز و...	دسترسی به نیروی انسانی	دسترسی به منابع آب، نفت، گاز و...			
دهستان ریگستان (زواره)	۰/۰۱۶	۳	۰/۰۰۶	۱	۰/۰۵۵	۲	۰/۰۱۴	۱	۰/۰۵۲	۲	۰/۰۲۹	۱
دهستان گرمسیر (مهاباد)	۰/۰۱۷	۲	۰/۰۰۴	۲	۰/۰۶۹	۱	۰/۰۱۲	۲	۰/۰۹۷	۱	۰/۰۳۳	۲
دهستان برزاوند (نیسیان)	۰/۰۰۶	۵	۰/۰۰۱	۴	۰/۰۳۶	۴	۰/۰۰۸	۳	۰/۰۲۳	۵	۰/۰۱۱	۴
دهستان سفلی (کچو سنگ)	۰/۰۰۲	۷	۰	۵	۰/۰۱۱	۷	۰/۰۰۲	۶	۰/۰۱۴	۶	۰/۰۰۳	۶
دهستان همبرات (شهراب)	۰/۰۰۴	۶	۰/۰۰۱	۴	۰/۰۱۴	۶	۰/۰۰۳	۵	۰/۰۱۳	۷	۰/۰۰۳	۶
دهستان علیا (بغم)	۰/۰۱۸	۱	۰/۰۰۲	۳	۰/۰۲۷	۵	۰/۰۰۵	۴	۰/۰۳۹	۳	۰/۰۰۹	۵
دهستان کچو (کچومشقا ل)	۰/۰۱	۴	۰/۰۰۴	۲	۰/۰۴۲	۳	۰/۰۰۸	۳	۰/۰۳۲	۴	۰/۰۱۳	۳

۴-۳. تعیین اولویت‌ها و امتیازنهایی گزینه‌ها (استخراج اولویت‌ها از جداول مقایسه‌ای)

در این مرحله، از تلفیق ضرایب اهمیت معیارها، زیر معیارها و گزینه‌ها (امتیاز نهایی) هر یک از دهستان‌ها تعیین می‌شود. نتایج محاسبات (در جدول شماره ۱۰)، نشانگر این مطلب

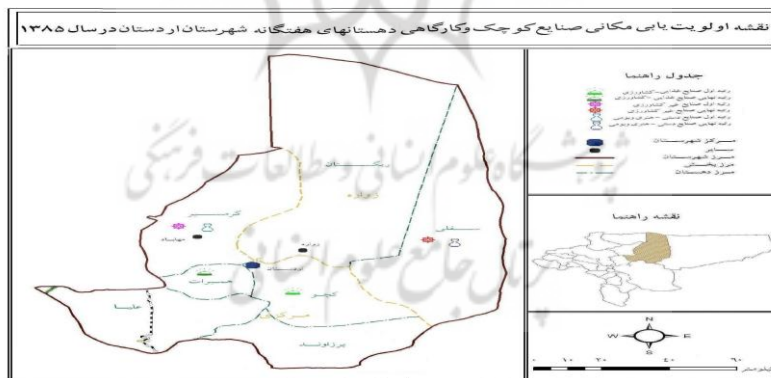
است که دهستان کچو (با وزن نسبی ۰/۲۴)، مناسبترین مکان برای استقرار و ایجاد صنایع کشاورزی بوده، در حالی که دهستان گرمسیر جهت مکان‌گزینی صنایع غیر کشاورزی و دستی بهترین مکان نسبت به سایر دهستان‌ها از نظر کارشناسان و متخصصان است، شکل (۲).

جدول شماره ۱۰: مقادیر وزن مطلق دهستان‌های هفت‌گانه اردستان جهت اولویت‌یابی مکانی

صنایع کشاورزی، غیر کشاورزی، صنایع دستی - هنری و بومی

دهستانها	دهستان ریگستان (زواره)	دهستان گرمسیر (مهباد)	دهستان برزاوند (نیسیان)	دهستان سفلی (کچو سنگ)	دهستان همبرات (شهراب)	دهستان علیاط (بغم)	دهستان کچو (کچومتقال)
وزن مطلق صنایع غذایی - کشاورزی	۰/۱۸۲	۰/۱۷۴	۰/۱۵۸	۰/۰۶۳	۰/۰۴۴	۰/۱۴۱	۰/۲۴
وزن مطلق صنایع غیر کشاورزی	۰/۲۱۹	۰/۳۷	۰/۱۳۸	۰/۰۴۲	۰/۰۵۶	۰/۱۰۳	۰/۱۷۳
وزن مطلق صنایع دستی - هنری و بومی	۰/۲۱۲	۰/۲۹۸	۰/۱۱۸	۰/۰۴۳	۰/۰۴۹	۰/۱۲۴	۰/۱۵۷

شکل (۲): اولویت‌بندی مکانی صنایع کوچک و کارگاهی دهستان‌های هفت‌گانه شهرستان اردستان



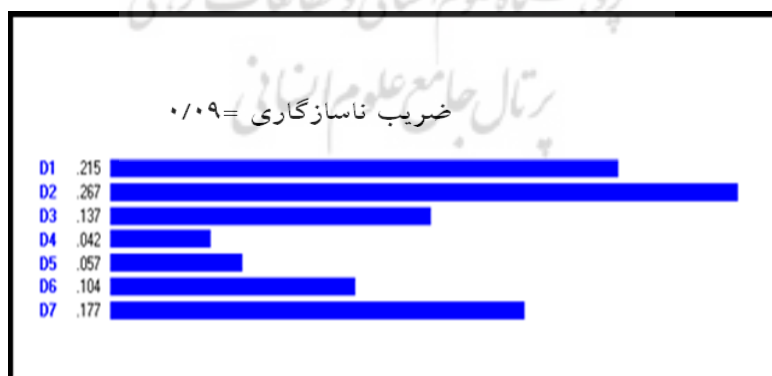
۴-۴-۶. تعیین بررسی سازگاری در قضاوت‌ها

یکی از امتیازهای فرآیند تحلیل سلسله مراتبی، امکان بررسی سازگاری در قضاوت‌های انجام شده برای تعیین ضریب اهمیت معیارها و زیر معیارهاست. با توجه به امتیاز نهایی دهستان‌های هفت‌گانه‌ی اردستان در سه دسته صنایع کوچک و کارگاهی مطابق با نتایج محاسبات در شکل‌های (۵،۴،۳) می‌توان گفت، از آن‌جا که ضریب ناسازگاری در محاسبات این پژوهش کوچکتر از ۰/۱ است، سازگاری در قضاوت‌ها مورد قبول است.

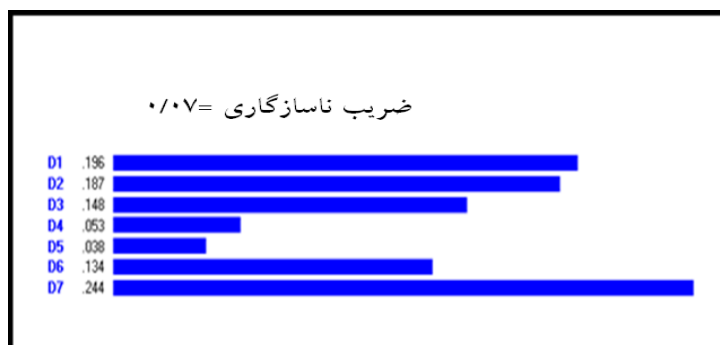
شکل (۳): امتیاز نهایی دهستان‌های هفت‌گانه جهت اولویت مکانی صنایع غذایی-کشاورزی شهرستان اردستان



شکل (۴): امتیاز نهایی دهستان‌های هفت‌گانه جهت اولویت مکانی صنایع غیرکشاورزی شهرستان اردستان



شکل (۵): امتیاز نهایی دهستان‌های هفت‌گانه جهت اولویت صنایع دستی- هنری و بومی شهرستان اردستان



۷. نتایج

نتایج فرایند تحلیل سلسله مراتبی، در ارتباط با تصمیم‌گیری جهت اولویت مکانی صنایع کوچک و کارگاهی مناطق روستایی اردستان، نشانگر این مطلب است که؛ دهستان کچو جهت استقرار صنایع کشاورزی مناسبترین مکان است، در حالی که دهستان گرمسیر جهت ایجاد و استقرار صنایع غیر کشاورزی و دستی مناسبترین مکان به حساب می‌آیند. نگارنده؛ با استفاده از مطالعات، تحقیقات میدانی و کتابخانه‌ای، پیشنهادهایی ارائه داده که می‌تواند در توسعه‌ی صنایع کوچک و کارگاهی شهرستان اردستان، مفید واقع شود. برخی از آنها عبارت‌اند از:

۱. در برنامه ریزی جهت توسعه صنایع کشاورزی، غیر کشاورزی و صنایع دستی؛ توجه کافی به توان‌های محیطی و جمعیتی منطقه معطوف شود؛

۲. برنامه ریزی جهت افزایش سطح زیر کشت محصولات کشاورزی، باغی و همچنین

افزایش سطح سودآوری تولیدات صنعتی منطقه؛ در دهستان کچو؛

۳. توسعه و تقویت صنایع کشاورزی، غیر کشاورزی و صنایع دستی در دهستان‌های

گرمسیر و ریگستان، که از لحاظ ترانزیتی و خدمات زیربنایی (جاده، آب، نفت، گاز و...) موقعیت مناسبتری دارند و جهت دهی به گسترش این صنایع در دیگر دهستان‌های اردستان.

۴. کمک به تامین اعتبارات و تخصیص وام از مراکز اعتباری با شرایط آسان و جلب

مشارکت فعال بانک‌ها در جهت گسترش و توسعه‌ی صنایع کشاورزی، از جمله صنایع تبدیلی

و تکمیلی وابسته به محصولات کشاورزی سیب زمینی در دهستان برزاوند، انار، انگور و انجیر در دهستان‌های گرمسیر و ریگستان، تولید محصولات خشکباری در دهستان همبرات و دهستان علیا؛ که دهستان‌های خوش آب و هوا و کوهستانی هستند، از طرفی توسعه‌ی صنایع تبدیلی و تکمیلی وابسته به محصولات دام و طیور در دهستان گرمسیر که قطب فعالیت دامی شهرستان است و توسعه‌ی این فعالیت‌ها در دهستان برزاوند گام مهم و مؤثری در اشتغال-زایی و کاهش مهاجرت روستاییان محسوب می‌شود.

۵. اعمال سیاست تخفیف یا معافیت مالیاتی برای توسعه و گسترش صنایع غیرکشاورزی در دهستان کچوسنگ و دهستان‌های محروم از این لحاظ، که این خود عاملی مهم در جذب جمعیت در این مناطق است.

۶. گسترش مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای و نیز ایجاد رشته‌های فنی دانشگاهی در خصوص توجه و توسعه صنایع دستی - هنری و بومی (مصنوعات مرتبط با الیاف از جمله: عبابافی، لبافی، کرباس بافی، حصیربافی و... مصنوعات مرتبط با آهن و فولاد از جمله: سیخ، تبر، تیشه و... مصنوعات مرتبط با چوب از جمله: کلون، تهیه درب چوبی و...) که در بیشتر دهستان‌های اردستان، روبه زوال‌اند و توسعه‌ی این فعالیت‌ها گامی در اشتغال‌زایی است.

۷. تأمین و توسعه‌ی امکانات زیر بنایی نظیر راه، آب و گاز و نیز مخابرات در مراکز محروم از توسعه، به ویژه دهستان سفلی، که به دلیل نبود حمایت‌های مالیاتی و دولتی، جاذب جمعیت نیستند. با انجام فعالیت‌های بالا می‌توان زمینه را برای استقرار و توسعه‌ی صنایع کوچک و کارگاهی (صنایع کشاورزی، غیر کشاورزی و صنایع دستی) فراهم کرد.

منابع و مأخذ:

۱. باباجانی، آرزو، (۱۳۸۲)، *امکان سنجی و مکان یابی صنایع فرآوری محصولات باغی در استان کرمانشاه*، رساله کارشناسی ارشد توسعه‌ی روستایی، دانشگاه تهران.
۲. توفیق، فیروز، (۱۳۷۳)، «*ارزشیابی چند معیاری در طرح ریزی کالبدی*»، مجله‌ی آبادی، سال اول، شماره ۱۱: ۴۳-۴۱.
۳. جهادکشاورزی و اداره کل صنایع و معادن استان اصفهان و محاسبات نگارنده، (۱۳۸۸).
۴. سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان اصفهان، (۱۳۸۷)، *نگاهی به شهرستان اردستان*، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان اصفهان، اصفهان.
۵. سازمان ملل متحد، (۱۳۶۶)، بررسی وضعیت صنایع کوچک در آسیا و اقیانوسیه، مترجم: کمیته‌ی صنایع روستایی، دفتر مرکزی جهاد سازندگی، چاپ معراج، انتشارات صنایع روستایی، تهران.
۶. شفیع، مهدی، (۱۳۸۵)، *نقش و جایگاه جهانی شدن در سست شدن بنیان خانواده (مطالعه‌ی موردی: شهرستان اردستان)*، پایان نامه‌ی کارشناسی علوم اجتماعی، دانشگاه پیام نور اردستان.
۷. قدسی پور، سید حسن، (۱۳۸۶)، *مباحثی در تصمیم‌گیری چندمعیاره، فرآیند تحلیل سلسله مراتبی*، چاپ وانتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران.
۸. لطفی، محمدصادق، (۱۳۸۱)، *برنامه‌ریزی گسترش صنایع کوچک روستایی (نمونه‌ی موردی: بخش مرکزی شهرستان همدان)*، رساله‌ی کارشناسی ارشد جغرافیا گرایش برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه تربیت معلم تهران.
۹. مدهوشی، مهرداد، امیرفضلی، محمدرضا، (۱۳۸۰)، «*بهبود کردن ترکیب تولید در کارخانه نساجی با استفاده از روش دانش سلسله مراتبی*»، مجله‌ی پژوهش‌های جغرافیایی، سال دوم، شماره ۱۴: ۱۵.
۱۰. مرکز آمار ایران، (۱۳۸۵)، *نتایج تفصیلی سرشماری عمومی نفوس و مسکن شهرستان اردستان و محاسبات نگارنده*.
۱۱. نوری، سیدهدایت الله، (۱۳۷۹)، *تحلیل فضایی در جغرافیای کشاورزی*، مجله‌ی پژوهش‌های جغرافیایی، سال هشتم شماره ۳۹: ۲۰.
۱۲. نیرآبادی، هادی، حاجی میررحیمی، سید محمود، (۱۳۸۶)، «*بکارگیری روش‌های سلسله‌مراتبی و فازی در مکان‌یابی دفن زباله*»، مجله‌ی پژوهش‌های جغرافیایی، سال چهارم، شماره ۲-۳: ۱۶.

۱۳. یوسفی، محمد قلی، دقیق، صمد، (۱۳۸۵)، تعیین مکان مناسب برای استقرار نواحی صنعتی: (مطالعه موردی نواحی صنعتی - روستایی استان مازندران)، مجله‌ی پژوهشنامه‌ی اقتصادی، شماره ۳۰.

14. Browen, William & M, AHP ,(1993), *Multiple Criteria Evaluation*, in Klosterman, R.etal (Eds), *Spread Sheet Models for Urban and Regional Analysis*, New Brunswick, Center for Urban Policy Research.
15. chen, Yuh, Wen, (2001), *Implemeting an Hierarchy Process by Fuzzy Integral* ,International Jouranl of Fuzzy Systems, Vol.3, No.3 pp.30-50
16. Hug, s,(1994), *Global Industrialization A Developing Country perspective*, Industrial Ecology and Global Change, Cambridge, university press.
17. Kwak, Wikil,(1997), *Capital Budgeting with Multiolecriteria Review of Quantitative Finance and Accounting*.
18. Malazewski, j,(1997), *Multicriteria Group Decision Making Model For Environmental Conflict Analysis In The Cape Region Mexico*, Journal of Environmental Planning and Management Vol.3, No.40.
19. Nayrabadi, Hadi, Hagi MirRahmi, SidMahmood, (2007), *Using Method Analytical Hierarchy Process(AHP) and Fuzzy in Loction Rubish*, Magzine Geographia Geographia Researchs,Year 4, NO.2-3, p.16.
20. Saaty,T.L ,(1990), *Decision Making For Leaders*, USA: RWS Publication.
21. Samal Kishore.C ,(1997), *Rural Non-Farm Activities in specific Regions of Orissa*, Journal of Rural Development, Vol.16, No.3,p.1-26.