مجله علمی -پژوهشی برنامه‌ریزی فضایی
سال دوم، شماره سوم، (پیاپی ۷)، زمستان ۱۳۹۱
تاریخ وصول: ۱۳۹۱/۲/۹ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۱۰/۱۵
صص: ۳٤-۲۳

مکان‌یابی بهینه صنایع تبدیلی و تکمیلی خرما در شهرستان کازرون

سید هدایت‌اله نوری[۱]، عباس امینی[۲*]، نرگس سلیمانی[۳]

۱- دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی دانشکده علوم جغرافیایی و برنامه‌ریزی دانشگاه اصفهان
۲- استادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی دانشکده علوم جغرافیایی و برنامه‌ریزی دانشگاه اصفهان
۳- کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی دانشکده علوم جغرافیایی و برنامه‌ریزی، دانشگاه اصفهان

چکیده

صنایع تبدیلی بخش مهمی از فرآیند تولید در بخش کشاورزی است که به‌کمک تکنولوژی مازاد تولید را به ارزش افزوده تبدیل کرده و افزایش درآمد کشاورزان را در پی خواهد داشت. توسعه این صنایع با توجه به استفاده از امکانات و قابلیت‌های موجود در روستاها، نقش مؤثری در توسعه روستایی نیز ایفا می‌کند. مقاله حاضر به مکان‌یابی صنایع تبدیلی خرما در شهرستان کارزون، به عنوان یکی از اساسی‌ترین محصولات کشاورزی این شهرستان می‌پردازد. برای ارزیابی شاخص‌ها و اولویت‌بندی بخش‌های ششگانه شهرستان برای توسعه یا تأسیس واحدهای فرآوری خرما، تکنیک چندشاخصه تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) مورد استفاده قرار گرفت. داده‌های مورد نیاز با طراحی پرسشنامه مقایسه‌های زوجی و مصاحبه با کارشناسان جهاد کشاورزی و صنایع روستایی شهرستان جمع‌آوری شد. بر اساس نتایج، بیشترین اهمیت نسبی به‌ترتیب مربوط به شاخص‌های دسترسی به مواد اولیه (۰/۲۷)، سودآوری اقتصادی (۰/۲٤)، دسترسی به شبکه حمل‌ونقل (۰/۱۹)، منابع انرژی (۰/۰۹)، شرایط جغرافیایی (۰/۰۸)، قیمت زمین (۰/۰۷) و نیروی‌کار (۰/۰٦) بدست آمد. در نهایت بهترین اولویت‌های مکانی برای صنایع

* نویسنده مسؤول: E-mail: a.amini@geo.ui.ac.ir

Archive of SID
www.SID.ir

تبدیلی و تکمیلی خرما در سطح شهرستان نیز بر اساس شاخص‌های فوق به ترتیب برای بخش خشت (۰/۲۹)، بخش مرکزی و بخش کنارتخته و کمارج بطور مشترک (۰/۲۲)، جره و بالاده (۰/۱۱)، چنارشاهیجان (۰/۱) و کوهمره (۰/۰٦) مشخص گردید.

واژه‌های کلیدی: خرما، صنایع تبدیلی و تکمیلی، مکان‌یابی، تحلیل سلسله‌مراتبی، شهرستان کازرون.

مقدمه

امروزه یکی از مهمترین روش‌های توسعه اشتغال و افزایش درآمد در مناطق روستایی، ایجاد و توسعه صنایع تبدیلی و تکمیلی در بخش کشاورزی است. صنایع تبدیلی و تکمیلی به صنایعی گفته می‌شود که به فرآوری و عمل‌آوری محصولات مختلف کشاورزی (زراعی، باغی، شیلاتی، دام و طیور، جنگل و مرتع) می‌پردازد. این فرآیندها می‌تواند در برگیرنده تغییرات فیزیکی، شیمیایی، نگهداری، بسته‌بندی و توزیع تولیدات کشاورزی باشد (وزارت جهادکشاورزی، ۱۳۸٤). صنعتی‌شدن کشاورزی و توسعه صنایع تبدیلی و تکمیلی بخش کشاورزی دارای ارتباط تنگاتنگی با یکدیگر هستند و در تعامل با یکدیگر می‌توانند مجموعه‌ای از صنایع را برای دست‌یابی به توسعه پایدار، و بطور خاص توسعه پایدار مناطق روستایی، معرفی کنند(UNIDO, 2003). توسعه هر منطقه باید مبتنی بر توانمندی‌های همان منطقه باشد تا از پایداری لازم برخوردار گردد. در فعالیت‌های اقتصادی منطقه‌ای عموماً و در استقرار واحدهای صنایع و سایر فعالیت‌های اقتصادی بطور خاص، همواره شاخص‌های گوناگون و گاهی متضاد در استقرار، تداوم، پایداری و سوددهی فعالیت نقش ایفا می‌کنند. مکان‌یابی علمی از طریق ارزیابی نظام‌مند تمامی شاخص‌های مؤثر و چگونگی ارتباط آنها در منطقه، نقطه یا نقاطی را که بیشترین هماهنگی بین عوامل برای هدف مورد نظر وجود دارد را پیش‌بینی می‌کند. گذشته از آن گاهی شاخص‌های کلیدی مثبت و یا منفی نقش تعیین‌کننده و حیاتی در استقرار، سوددهی، و پایداری فعالیت دارند. مطالعات مکان‌یابی این شاخص‌های کلیدی منطقه‌ای بهترین راهنمای فعالین اقتصادی برای شروع و برنامه‌ریزی موفق آینده خواهد بود. لذا ایجاد صنایع تبدیلی و تکمیلی خرما در شهرستان کازرون با توجه به توان‌های موجود در زمینه تولید محصول خرما می‌تواند به عنوان راهبردی در جهت توسعه پایدار روستایی در منطقه باشد. خرما از جمله محصولات باغی سازگار با شرایط آب و هوایی بخش‌هایی از استان‌های جنوبی و مرکزی ایران است. در میان استان‌های خرماخیز کشور، استان فارس یکی از قطب‌های مهم تولید این محصول به شمار می‌رود. در سال زراعی ۱۳۸۹ – ۱۳۸۸ تولید ارقام گوناگون خرما در کشور یک میلیون تن و سهم استان فارس از آن ۱۲۷۹٤۳ تن، یعنی حدود ۱۳ درصد تولیدکل کشور بوده است. شهرستان کازرون یکی از شهرستان‌های استان فارس است که از لحاظ تولید خرما در سطح استان از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. در این شهرستان بخش عمده‌ای از جمعیت روستایی درآمد خود را از راه تولید و فروش خرما بدست می‌آورند.

Archive of SID

www.SID.ir

این شهرستان با سطح زیر کشت ٤٧٥٩ هکتار خرما و تولید سالانه ۳۰ هزار تن حدود ٢٦ درصد از تولید خرمای استان را به خود اختصاص داده است اما به دلیل عدم دسترسی به‌موقع به بازار یا تأخیر در حمل-ونقل و نبود صنایع تبدیلی و تکمیلی در کنار مراکز تولید، بخش قابل توجهی از محصول به صورت‌های مختلف به هدر می‌رود. این پژوهش در جستجوی پاسخ به این پرسش است که مناسب‌ترین مکان جهت استقرار صنایع تبدیلی خرما در شهرستان کازرون کجاست؟ پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی بوده و روش جمع‌آوری اطلاعات براساس تلفیقی از روش‌های اسنادی و میدانی است. در این تحقیق مدل تحلیل سلسله مراتبی (AHP) مورد استفاده قرار گرفته است برای این منظور پس از مطالعات اولیه، معیارها و مکان‌های مرتبط با هدف گردآوری و دسته‌بندی گردید. سپس پرسش‌نامه گردآوری داده‌ها تنظیم و از طریق مصاحبه با کارشناسان و تصمیم‌گیران این حوزه نسبت به تکمیل آن اقدام گردید. در سال‌های اخیر به دلیل اهمیت ایجاد صنایع تبدیلی و تکمیلی در مناطق روستایی کشور، مطالعات زیادی در این حوزه انجام گرفته است برای نمونه:

نوری و نیلی‌پور (١٣٨٦) در مقاله‌ای با عنوان «اولویت‌بندی توسعه صنایع تبدیلی و تکمیلی بخش کشاورزی با استفاده از روش دلفی در شهرستان فلاورجان» به بررسی صنایع تبدیلی و تکمیلی متناسب با شرایط شهرستان، پرداخته و نتایج مطالعه را در قالب طبقه‌بندی صنایع تبدیلی مناسب برای شهرستان به ترتیب اولویت بیان می‌کنند.

طاهرخانی (١٣٨٦) در مطالعه‌ای به «کاربرد تکنیک تاپسیس در اولویت‌بندی مکانی استقرار صنایع تبدیلی کشاورزی» پرداخته و بیان می‌دارد که موفقیت صنایع تبدیلی در مناطق روستایی به انتخاب بهترین مکان جهت استقرار فعالیت‌های صنعتی وابسته است.

مطیعی لنگرودی و اردشیری (١٣٨٦) در مطالعه‌ای با عنوان «پیامدهای ایجاد صنایع فرآوری محصولات کشاورزی در توسعه روستایی بخش مرکزی آمل» به نقش موثر صنایع فرآوری محصولات کشاورزی در توسعه روستایی از طریق بازاریابی بهتر محصولات کشاورزی، ایجاد اشتغال، کاهش ضایعات و افزایش درآمد روستاییان اشاره می‌کنند.

زیاری و اشرفی (١٣٨٧) در پژوهشی با عنوان «کاربرد مدل تحلیل سلسله مراتبی (AHP) در مکان‌یابی صنعتی روستایی، نمونه موردی مکان‌یابی صنعت آبلیموگیری در شهرستان بناب» با استفاده از مدل تحلیل سلسله مراتبی تلاش کرده‌اند مناسب‌ترین مکان برای احداث صنعت مورد نظر را معرفی کنند.

لیبرسون و دیگران (٢٠٠٥) در مطالعه‌ای در چارچوب پروژه‌ای با عنوان «ارزیابی پروژه صنایع تبدیلی و تکمیلی بخش کشاورزی و توسعه فناوری در بنگلادش» تجارت تولیدات کشاورزی شامل ماکیان، ماهی‌ها، محصولات باغی، حبوبات و غلات و محصولات لبنی را مورد بررسی قرار داده و به ارزیابی و پیش بینی میزان تأثیرگذاری اهداف طرح و راهکارهای اجرای آن پرداخته‌اند.

پاریخ (١٩٩٦) با حمایت از طرح صنعتی‌شدن روستاها به عنوان بخشی از فرآیند توسعه همه‌جانبه

Archive of SID

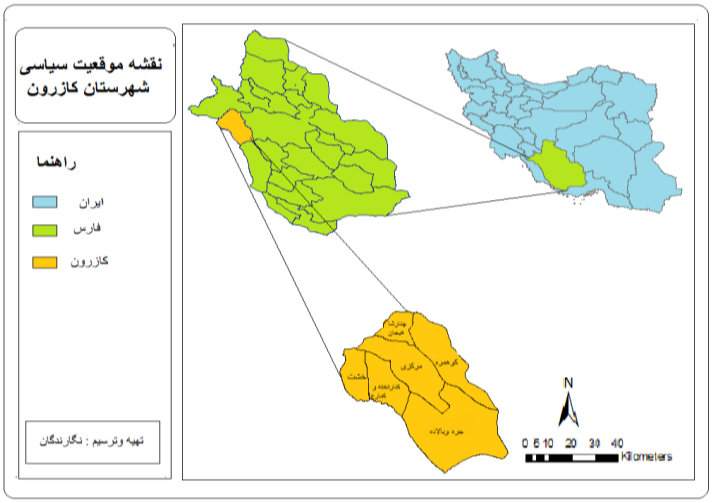
www.SID.ir

روستایی در هند معتقد است تمرکززدایی صنعتی سهم قابل توجهی در توسعه و کاهش فقر روستایی داشته است.

کیشور(۲۰۰٤) نیز در بررسی خود در ایالت اوریسای هند نتیجه گرفته که بهبود در زیرساخت‌های یک منطقه می‌تواند باعث تقویت برتری‌های مکانی و از جمله مکان‌گزینی بهتر صنایع شده و به تبع آن کارایی بهتر آنها را بدنبال داشته باشد. وی عواملی نظیر مواد اولیه، بازار، شرایط سرمایه‌گذاری، تقاضا و تسهیلات مالی و اعتباری را در توسعه صنایع و فعالیت‌های غیرکشاورزی تأثیرگذار ارزیابی کرده است.

معرفی منطقه مورد مطالعه

شهرستان کازرون به مرکزیت شهر کازرون با وسعت ٤۰٦٤ کیلومتر مربع حدود ۳/۳ درصد کل مساحت استان فارس را به خود اختصاص داده است. این شهرستان دارای ٦ بخش، ٦ شهر و ١٤ دهستان است. بر اساس سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵ این شهرستان دارای ۵۸۸٦٦ خانوار با ۲٦٦۵٦٤ نفر جمعیت می‌باشد. از کل جمعیت شهرستان کازرون ۵۱/۱ درصد در نقاط شهری و ٤۸/۹ درصد در نقاط روستایی ساکن هستند (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان فارس، ۱۳۸۵). این شهرستان با ۵۵٦۸۸ هکتار اراضی کشاورزی حدود ٤/۸ درصد از اراضی کشاورزی استان فارس را به خود اختصاص داده است. از لحاظ ترکیب اراضی کشاورزی حدود ٤۹/۳۷ درصد از اراضی کشاورزی شهرستان به اراضی زراعی و حدود ٤۲/۸۲ درصد به اراضی باغی اختصاص دارد که ۸/۵ درصد آن را باغ‌های خرما تشکیل می‌دهد. کشاورزی یک بخش عمده اقتصادی در کازرون است و حدود ۳۰ درصد از شاغلان منطقه در این بخش فعالیت می‌کنند. در این شهرستان اراضی حاصلخیز و وجود منابع و سفره‌های عظیم آب‌های سطحی و زیرزمینی در کنار اقلیم متنوع شرایط مساعدی را برای کشاورزی منطقه فراهم آورده است. شکل شماره (۱) موقعیت جغرافیایی این شهرستان را در استان و کشور نشان می‌دهد.



شکل شماره (۱): موقعیت شهرستان کازرون در استان فارس و کشور

Archive of SID

www.SID.ir

روش‌شناسی تحقیق

روش تحقیق در این مطالعه توصیفی-تحلیلی و مبتنی بر داده‌های دست اولی است که با مراجعه به نظرات کارشناسی افراد خبره محلی (کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی و عمران و صنایع روستایی شهرستان) جمع‌آوری شده است. برای تحلیل داده‌ها و تصمیم‌گیری نهایی نیز از روش‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه استفاده شده است. به این ترتیب برای مکان‌یابی صنایع تبدیلی خرما در شهرستان کازرون از الگوی تحلیل سلسله مراتبی (AHP: Analytical Hierarchy Process) به عنوان یک روش متداول و مناسب برای مطالعات مکان‌یابی استفاده شده است.

فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی یکی از جامع‌ترین سیستم‌های طراحی شده برای تصمیم‌گیری با معیارهای چندگانه است. این تکنیک همزمان امکان فرموله کردن مسأله را به صورت سلسله‌مراتبی ایجاد ترکیبی از معیارهای مختلف کمی و کیفی را فراهم می‌آورد (قدسی‌پور، ۱۳۸۷). AHP یک روش ریاضی برای آنالیز مسائل پیچیده با سنجه‌های چندگانه می‌باشد. این روش نخستین بار توسط توماس ال ساعتی (T. L. Saaty) ارائه گردید. این فرآیند با شناسایی و اولویت‌بندی عناصرتصمیم‌گیری شروع می‌شود. این عناصر شامل هدف‌ها، معیارها، مشخصه‌ها و گزینه‌های احتمالی است که در اولویت‌بندی به کارگرفته می‌شود (زبردست، ۱۳۸۰). در این روش پس از ایجاد ساختاری درختی یا سلسله‌مراتبی از عناصر تصمیم‌گیری (هدف‌ها، معیارها و گزینه‌ها)، مقایسه دوبه‌دوی هر سطح از عناصر صورت می‌پذیردکه بدین‌ترتیب وزن هر عنصر در یک خوشه یا سطح تعیین و به منظور حصول اطمینان از ثبات اوزان تعیین شده جهت دستیابی به هدف مورد نظر، اقدام به محاسبه نرخ سازگاری آنها می‌گردد (آقایی و مازیار، ۱۳۸٦).

تحلیل سلسله‌مراتبی فرآیندی است که به راحتی می‌توان تغییر عوامل محیطی را در آن منعکس کرده و نتایج مناسب را به دست آورد. این فرایند به اعضاء کمک می‌کند که متغیرهایی را که در معرض تغییرات شدید هستند شناسایی کرده و محاسبه این تغییرات را نیز تسهیل کند (قدسی‌پور، ۱۳۸۷). تحلیل AHP سازگاری زیادی با نحوه تفکر و فرآیندهای ذهنی انسان دارد و می‌تواند از نظرها و قضاوت‌های شفاهی افراد در جریان تصمیم‌گیری بهره گیرد و تصمیم‌گیری را به صورت فردی و گروهی انجام دهد (امینی، ۱۳۸۱). در مدل تحلیل سلسله‌مراتبی به عنوان مدل تصمیم‌گیری یکی از اصلی‌ترین منابع داده‌های تجزیه و تحلیل نظر خود تصمیم‌گیرندگان است. بر این اساس پرسشنامه‌ای در قالب یک ماتریس برای مقایسه زوجی و تعیین ارزش معیارها در اختیار ده نفر ازکارشناسان جهاد کشاورزی شهرستان کازرون قرارگرفت. در این پرسشنامه از افراد صاحبنظر خواسته شد تا معیارها را دو به دو با هم مقایسه کنند و با استفاده از جدول ۹ کمیتی متداول ساعتی (جدول شماره ۱) قضاوت‌های خود را در مورد معیارها و گزینه‌ها ارائه دهند (استفاده از اعداد ۱ تا ۹ برای تعیین امتیاز زوجی معیارها تصمیم‌گیرنده را قادر می‌سازد که گزینه مطلوب را انتخاب و یا گزینه‌های مختلف را اولویت‌بندی کند).

Archive of SID

www.SID.ir

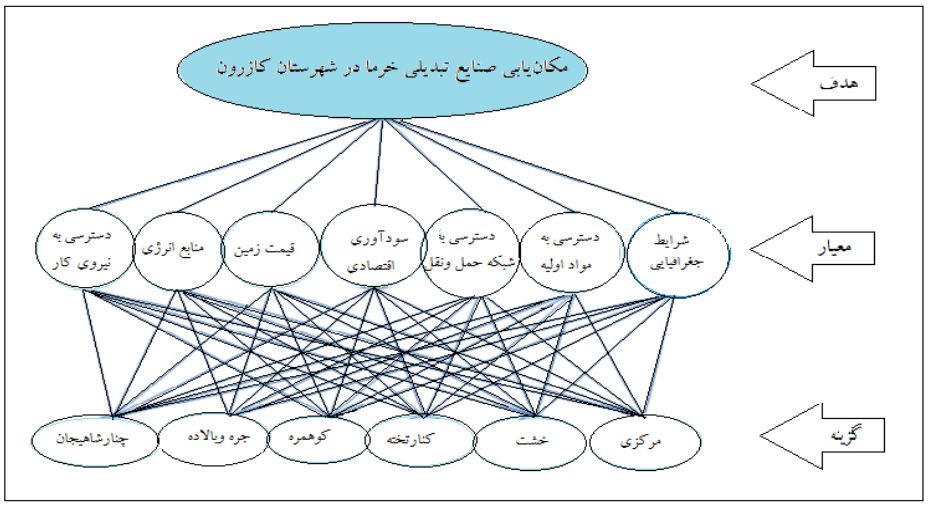
جدول شماره(۱): مقیاس ۹ قسمتی ساعتی برای مقایسه دو به دوی معیارها و گزینه‌های تصمیم‌گیری

مقدار عددی	ترجیحات	مقدار عددی	ترجیحات
۱	ترجیح یا اهمیت مساوی	۷	ترجیح یا اهمیت خیلی بیشتر
۳	ترجیح یا اهمیت اندکی بیشتر	۹	کاملاً مرجح یا کاملاً مهم‌تر
۵	ترجیح یا اهمیت بیشتر	۲،٤،٦،٨	ترجیحات بین فواصل فوق

مراحل تجزیه و تحلیل در فرآیند سلسله‌مراتبی

ترسیم درخت تصمیم‌گیری (ساختار سلسله‌مراتبی تحلیل)

اولین و مهمترین قدم در فرآیند سلسله‌مراتبی، تعریف مسئله مورد بررسی در قالب یک ساختار درختی است که دارای چند سطح متفاوت است. بدین منظور ابتدا هدف تعریف می‌شود، سپس معیارهای مربوط به آن هدف که ممکن است هر معیار دارای چند زیرمعیار هم باشد و در آخرین سطح گزینه‌هایی که قرار است اولویت‌بندی شوند یا از بین آن‌ها انتخاب صورت پذیرد، قرار می گیرند (قدسی‌پور، ۱۳۸۷). بدین‌ترتیب در سطح اول ساختار سلسله مراتبی مطالعه حاضر تعیین مکان مناسب جهت استقرار صنایع تبدیلی خرما (به عنوان هدف) قرار دارد. سطح دوم شامل هفت معیار مکان‌گزینی بهینه این صنایع شامل شرایط جغرافیایی، دسترسی به مواد اولیه، دسترسی به شبکه حمل‌ونقل، قیمت زمین، سودآوری اقتصادی، منابع انرژی و دسترسی به نیروی کار است و در سطح آخر سلسله‌مراتبی نیز بخش‌های ششگانه شهرستان کازرون به عنوان گزینه-های مورد مقایسه قرار دارند (شکل شماره ۲).



شکل شماره(۲): ساختار درخت سلسله‌مراتبی تصمیم برای مکان‌یابی بهینه صنایع تبدیلی خرما در سطح شهرستان کازرون

Archive of SID

www.SID.ir

عملیات ریاضی فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی

در عملیات ریاضی فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی، ابتدا برای تعیین اهمیت نسبی (وزن‌های عددی)، معیارها در قالب ماتریس مقایسات زوجی، بصورت دوبه‌دو، از دیدگاه کارشناسان و افراد خبره مورد ارزیابی و مقایسه قرار می‌گیرند. برای ترکیب پرسشنامه‌های فردی و نظرات تک‌تک کارشناسان، مناسب‌ترین روش استفاده از میانگین هندسی به شرح زیر است (امینی، ۱۳۸۱):

(۱)

$$\bar{a}_{ij} = \left[\prod_{k=1}^{n} a_{ij}^{(k)}\right]^{1/N}$$

در این رابطه $a_{ij}^{(k)}$: ارزیابی شخص یا تصمیم‌گیرنده kام برای مقایسه معیار (یاگزینه) iام نسبت به معیار (یا گزینه) jام، N: تعداد تصمیم‌گیرندگان (یا کارشناسان)، II: علامت ضرب و $\bar{a}_{ij}$: میانگین هندسی $a_{ij}^{(k)}$ است.

در ادامه برای تعیین وزن هر یک از عوامل مقایسه شده، ابتدا به نرمال‌سازی عناصر هر ماتریس مقایسه زوجی و سپس محاسبه میانگین موزون هر ردیف آن پرداخته می‌شود. عمل نرمال‌سازی به منظور بی‌مقیاس نمودن ضرایب موجود در هر ماتریس مورد استفاده قرار می‌گیرد. برای بی‌مقیاس کردن روش‌های مختلفی نظیر بی‌مقیاس کردن خطی، بی مقیاس‌کردن فازی و استفاده از نرم اقلیدسی وجود دارد. اما در AHP از رابطه زیر برای نرمال کردن اعداد استفاده می شود:

(۲)

$$r_{ij} = a_{ij} / \sum_{i=1}^{m} a_{ij} \qquad (j = 1, 2, \ldots n)$$

که در آن a_{ij} معادل عددی ارجحیت i نسبت به j در هر یک از ماتریس‌های مقایسه‌ای است (امینی، ۱۳۸۱).

پس از پایان عملیات نرمال‌سازی، نوبت به استخراج میانگین وزنی اعداد نرمال‌شده می‌رسد. برای این منظور مجموع اعداد نرمال شده هر سطر از ماتریس‌های مقایسه‌ای بر تعداد عناصر آن سطر (در واقع تعدادگزینه‌ها یا معیارها) تقسیم می‌شود، که رابطه آن به این قرار است (همان):

(۳)

$$W = \frac{1}{N}\left[\sum_{j=1}^{n} r_{ij}\right] \qquad (i = 1, 2, \ldots m)$$

در این رابطه نیز W: بردار میانگین موزون (اوزن نهایی)، N: تعداد عوامل مورد مقایسه و r_{ij}: مقادیر نرمال شده هر عنصر در یک سطر ماتریس مقایسه‌ای است. با محاسبه میانگین موزون در واقع عملیات تعیین وزن هر گزینه در رابطه با هر یک از معیارها (و زیرمعیارها) و وزن هر یک از خود معیارها (و زیرمعیارها) به پایان می‌رسد. تا این مرحله، ضرایب اهمیت معیارها و زیرمعیارها در ارتباط با هدف مطالعه و نیز ضرایب اهمیت (امتیاز) گزینه‌ها در ارتباط با هریک از معیارها تعیین شده است. در این مرحله، از تلفیق ضرایب اهمیت مزبور، «امتیاز نهایی» هریک ازگزینه‌ها تعیین خواهد شد. برای محاسبه وزن نهایی گزینه‌ها از فرمول میانگین موزون استفاده می‌شود. اما این بار میانگین موزون هر گزینه با توجه به میانگین موزون تمامی معیارها (و زیرمعیارها) محاسبه خواهد شد. برای این منظور مقدار عددی میانگین موزون هر ردیف از گزینه‌ها در میانگین موزون هر معیار (یا زیرمعیار) ضرب خواهد شد و حاصل جمع این عملیات، محاسبه وزن هر گزینه در تمامی معیارها (یا زیرمعیارها) خواهد بود. دستور

Archive of SID

www.SID.ir

محاسبه میانگین موزون برای هر سطح از گزینه‌ها در این مرحله بصورت زیر است (امینی، ۱۳۸۱):

(٤)

$$W_i = \Sigma_{j=1}^{n} w_{a_i} . w_{c_j} \qquad (i = 1, 2, ...m)$$

در این رابطه:

W_i: میانگین موزون (وزن) نهایی گزینه iام در رابطه با کلیه معیارها (و زیرمعیارها)؛

W_{ai}: میانگین موزون (وزن نسبی) گزینه iام در رابطه با هر کدام از معیارهای j گانه؛

W_{ci}: میانگین موزون (وزن) معیار (زیرمعیار) jام؛

n: تعداد معیارها (یا زیر معیارها) در آخرین لایه سطح میانی و m: تعداد گزینه‌هاست.

نتایج و بحث

تعیین اهمیت نسبی (وزن‌های عددی) معیارها

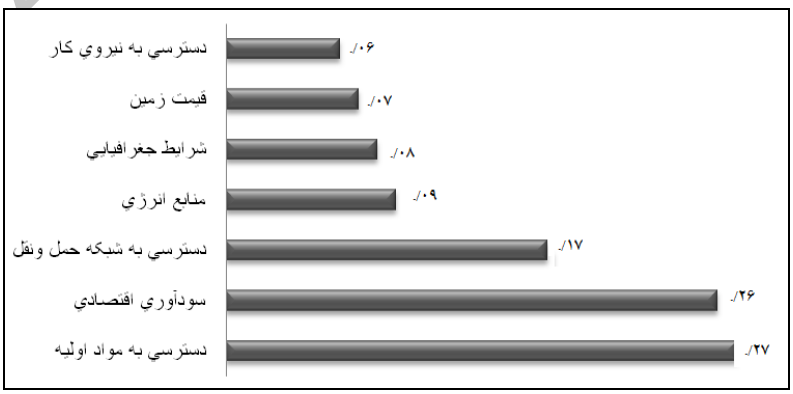
نتایج محاسبات وزن‌های عددی یا اوزان نسبی معیارها (در جدول شماره ۲) نشانگر آن است که معیار دسترسی به مواد اولیه با ضریب اهمیت (۰/۲۷) و سودآوری اقتصادی با ضریب اهمیت (۰/۲٤) نسبت به دیگر معیارهای دسترسی به شبکه حمل و نقل، منابع انرژی، شرایط جغرافیایی، قیمت زمین و نیروی کار اهمیت بیشتری را در اولویت‌یابی مکانی صنایع تبدیلی خرما در شهرستان کازرون به خود اختصاص داده‌اند.

جدول شماره (۲): وزن‌های نسبی معیارهای هفتگانه مطالعه

معیارها	دسترسی به مواد اولیه	سودآوری اقتصادی	دسترسی به شبکه حمل‌ونقل	منابع انرژی	شرایط جغرافیایی	قیمت زمین	نیروی کار
وزن	۰/۲۷	۰/۲٤	۰/۱۹	۰/۰۹	/۰۸	/۰۷	۰/۰٦
اولویت	۱	۲	۳	٤	٥	٦	۷

منبع: یافته‌های تحقیق

شکل شماره (۳) نیز خروجی نمایش تصویری وزن‌های نسبی معیارها را از نرم‌افزار Expert Choice نشان می‌دهد.



شکل شماره(۳): وزن‌های نسبی معیارهای مکان‌یابی صنایع تبدیلی خرما در شهرستان کازرون

Archive of SID

www.SID.ir

مقایسه جداگانه گزینه‌ها نسبت به معیارها مورد مطالعه و محاسبه وزن‌های محلی:

مقایسه و تطبیق جداگانه گزینه‌ها (بخش‌های ششگانه شهرستان کازرون) نسبت به هرکدام از معیارهای هفتگانه مطالعه (جدول شماره ۳) گویای آن است که برای استقرار صنایع تبدیلی خرما در شهرستان کازرون، بخش خشت بیشترین اهمیت را از لحاظ معیارهای شرایط جغرافیایی (با وزن ۰/۳٤)، دسترسی به مواد اولیه (با وزن ۰/٤۲) و دسترسی به نیروی کار (با وزن۰/۳٦) داراست و بخش مرکزی نیز بیشترین اولویت را از لحاظ معیارهای دسترسی به شبکه حمل و نقل (با وزن ۰/۳۳)، سودآوری اقتصادی (با وزن ۰/۳۲) و منابع انرژی (با وزن ۰/۳۳) به خود اختصاص داده و بالاترین رتبه را از لحاظ معیار قیمت زمین بخش کوهمره (با وزن ۰/٤۲) دارا است. بطور کلی وزن‌های محلی بخش‌ها نسبت معیارها بیانگر اولویت‌بندی متفاوت آنها نسبت به معیارهای مختلف است و به عبارتی اهمیت گزینه‌ها نسبت به معیارهای مختلف با همدیگر متفاوت و حتی گاهی متناقض است. جدول شماره (۳) وزن‌های محلی و در نتیجه اولویت‌های متفاوت بخش‌های ششگانه شهرستان را نسبت به هرکدام از معیارهای هفتگانه بطور جداگانه نشان می‌دهد.

جدول شماره(۳): وزن‌های محلی گزینه‌ها در رابطه با معیارهای مکان‌گزینی صنایع تبدیلی خرما

معیارها / مکان‌ها	شرایط جغرافیایی	دسترسی به مواد اولیه	دسترسی به شبکه حمل ونقل	سودآوری اقتصادی	قیمت زمین	منابع انرژی	دسترسی به نیروی کار
مرکزی	۰/۱۷	۰/۰۹	۰/۳۲	۰/۳۲	۰/۰۳	۰/۳۳	۰/۲۱
خشت	۰/۳٤	۰/٤۲	۰/۱۹	۰/۲۸	۰/۱۰	۰/۱۹	۰/۳٦
کنارتخته و کمارج	۰/۲٦	۰/۳۰	۰/۱۸	۰/۲۰	۰/۱۱	۰/۱۸	۰/۲٤
چنارشاهیجان	۰/۰۷	۰/۰٤	۰/۱۹	۰/۰۹	۰/۰٦	۰/۱۹	۰/۰٦
جره و بالاده	۰/۱۱	۰/۱۳	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۲۸	۰/۰۸	۰/۱۰
کوهمره	۰/۰٤	۰/۰۳	۰/۰٤	۰/۰۳	۰/٤۲	۰/۰٤	۰/۰۳

منبع: یافته‌های تحقیق

محاسبه وزن‌های عددی و اولویت‌بندی نهایی گزینه‌ها:

همانگونه که ملاحظه می‌شود، نتایج حاصل از محاسبه وزن‌ها و اولویت‌های محلی در مرحله قبل حاکی از اهمیت و اولویت متفاوت گزینه‌ها (بخش‌های ششگانه) نسبت به معیارهای مختلف است. همچنین از آنجایی که هر کدام از این معیارها نیز از درجات اهمیت متفاوتی برخوردارند و این

Archive of SID

www.SID.ir

تفاوت‌ها نیز بصورت ضرائبی عددی در ابتدای کار بدست آمده‌اند، لذا در این مرحله با لحاظ نمودن تمامی این موارد، مرحله اصلی تصمیم‌گیری و در واقع راه‌حلی برای تعیین وزن نهایی و کلی هر گزینه (مکان) در مجموعه گزینه‌های موجود می‌باشد (امینی، ۱۳۸۱). در این مرحله، از حاصل ضرب ماتریسی (۷ * ٦) که عناصر آن میانگین‌های موزون (اوزان نسبی) هر کدام از گزینه‌ها در رابطه با هر کدام از معیارهاست، در بردار ستونی (۱ * ۷) که عناصر آن وزن‌های هرکدام از معیارهاست، بردار ستونی (۱ * ٦) حاوی وزن‌های نهایی گزینه‌ها یا مکان‌های ششگانه حاصل خواهد شد و به این ترتیب پاسخ سطح هدف درخت سلسله‌مراتبی بدست خواهد آمد. جدول شماره (٤) نتایج این محاسبات و اولویت‌بندی نهایی مکان‌های ششگانه را نشان می‌دهد.

جدول شماره(٤): وزن‌های نهایی و اولویت‌بندی بخش‌های ششگانه شهرستان کازرون برای صنایع تبدیلی خرما

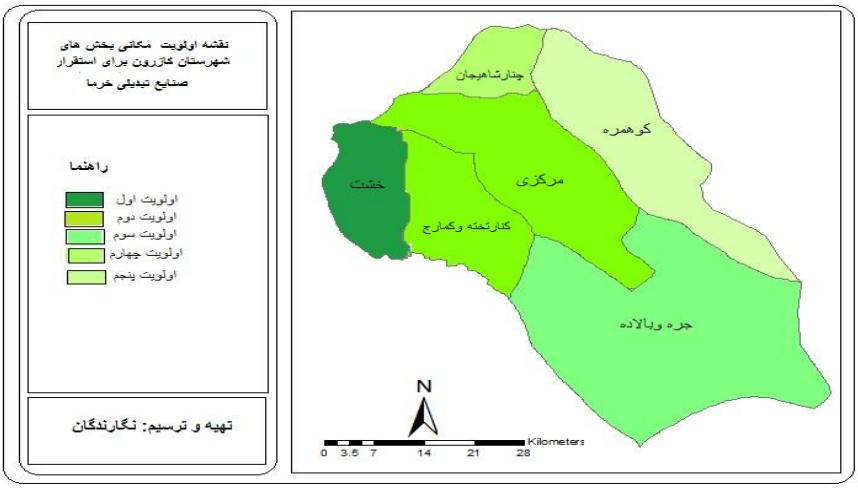
گزینه‌ها	امتیاز نهایی	اولویت مکانی
مرکزی	۰/۲۲	۲
خشت	۰/۲۹	۱
کنارتخته و کمارج	۰/۲۲	۲
چنارشاهیجان	۰/۱۰	٤
جره و بالاده	۰/۱۱	۳
کوهمره	۰/۰٦	۵

منبع: یافته‌های تحقیق

همانطور که مشاهده می‌شود بخش خشت با امتیاز نهایی ۰/۲۹ به عنوان مناسب‌ترین مکان برای استقرار صنایع تبدیلی خرما در شهرستان کازورن نسب به سایر بخش ها از نظر کارشناسان انتخاب شده است. پس از آن نیز به ترتیب بخش مرکزی و بخش کنارتخته و کمارج بطور مشترک با امتیاز ۰/۲۲، جره و بالاده با امتیاز ۰/۱۱، چنارشاهیجان با امتیاز ۰/۱ و کوهمره با امتیاز ۰/۰٦ به ترتیب اولویت‌های بعدی را به خود اختصاص داده‌اند. شکل شماره (٤) نقشه اولویت‌بندی مکانی بخش‌ها برای احداث و استقرار صنایع تبدیلی را در سطح شهرستان نشان می‌دهد.

Archive of SID

www.SID.ir



شکل شماره(٤): اولویت مکانی بخش‌های شهرستان کازرون جهت استقرار صنایع تبدیلی خرما

نتیجه‌گیری

چنانکه اشاره شد، در شهرستان کازرون که کشت خرما بطور سنتی یکی از بخش‌های محوری اقتصاد بوده است، استقرار واحدهای صنعتی فرآوری خرما که بر اساس مکان‌یابی علمی انجام شده باشد امری ضروری و اجتناب‌ناپذیر است و می‌تواند در روند توسعه منطقه‌ای نقش حیاتی ایفا کند. از این رو، در این منطقه با تمرکز بر شاخص‌های منطقه‌ای مؤثر در توسعه اینگونه صنایع، در مطالعه حاضر مسأله مکان-یابی صنایع تبدیلی خرما به عنوان یکی از اصلی‌ترین محصولات کشاورزی و با نقش و تأثیر اساسی در اقتصاد روستایی شهرستان کازرون در غرب استان فارس، مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به هدف مسئله، عواملی چون دسترسی به مواد اولیه، سودآوری اقتصادی، دسترسی به شبکه حمل‌ونقل، منابع انرژی، شرایط جغرافیایی، قیمت زمین و نیروی‌کار به عنوان مهم‌ترین معیارهای مؤثر در این رابطه در نظر گرفته شدند. برای حل مسئله با بهره گیری از تکنیک فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی از طریق رویکرد مقایسه‌های زوجی و بر اساس نظرات کارشناسی متخصصان مربوطه در سازمان جهاد کشاورزی شهرستان، ابتدا ضرایب اهمیت نسبی شاخص‌های فوق و در نهایت نیز وزن‌های نهایی و اولویت‌بندی بخش‌های ششگانه شهرستان به عنوان مکان‌های مورد مقایسه بدست آمد. بر اساس نتایج حاصل، بخش خشت (غربی‌ترین بخش شهرستان) به عنوان بهترین و مساعدترین مکان برای ایجاد صنایع تبدیلی خرما در شهرستان کازرون ارزیابی شد. به نظر می‌رسد شهرستان کازرون و بطور خاص بخش خشت داری شرایط و قابلیت‌های لازم برای تولید خرما و توسعه صنایع تبدیلی و تکمیلی این محصول است. استقرار صنایع تکمیلی و فرآوری خرما در منطقه می تواند از طریق بازدهی بالاتر این فعالیت و سود آور نمودن تولید متداول خرما گذشته از این که موجب درآمد بیشتر و استاندارد زندگی بالاتر برای روستاییان شود، زمینه های مناسبی را برای توسعه شهرستان کازرون فراهم آورد.

Archive of SID

www.SID.ir

منابع

- آقایی، شیما و محمدرضا مازیاز (۱۳۸٦)، تصمیم-گیری منطقی با بهره‌گیری از نرم‌افزار Expert Choice. انتشارات ارکان دانش،چاپ اول، تهران.
- امینی، عباس (۱۳۸۱)، طراحی مدلی برای مکان-یابی و تعیین ظرفیت بهینه کارخانجات صنایع شیر و فرآورده‌های لبنی (و آزمون آن در استان کرمانشاه)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی دانشگاه رازی، کرمانشاه.
- زبردست، اسفندیار (۱۳۸۰)، کاربرد فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، *مجله هنرهای زیبا*، سال اول، شماره ۱۰، ۲۱-۱۳.
- زیاری، کرامت‌الله و یوسف اشرافی (۱۳۸۷)، کاربرد مدل تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) در مکان‌یابی صنعتی روستایی، نمونه موردی: مکان-یابی صنعت آبلیموگیری در شهرستان بناب، *فصلنامه تحقیقات جغرافیایی*، شماره ۸۹، ۱۲۷-۱۰۵.
- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان فارس (۱۳۸۵)، آمارنامه استان فارس، شیراز.
- طاهرخانی، مهدی (۱۳۸٦)، کاربرد تکنیک TOPSIS در اولویت‌بندی استقرارصنایع تبدیلی کشاورزی در مناطق روستایی، *فصلنامه پژوهش-های اقتصادی*، شماره سوم، ۷۱- ٦۱.
- قدسی‌پور، حسن (۱۳۸۷)، مباحثی در تصمیم‌گیری چندمعیاره؛ فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی، چاپ پنجم، مرکز نشر دانشگاه صنعتی امیرکبیر،تهران.
- مطیعی لنگرودی، سیدحسن و علیرضا اردشیری (۱۳۸٦)، پیامدهای ایجادصنایع فرآوری محصولات کشاورزی در توسعه روستایی بخش مرکزی آمل، *مجله پژوهش‌های جغرافیایی*، شماره ٦۱، ۱۵- ۱.
- نوری، سید هدایت‌الله و شهره نیلی‌پور طباطبایی (۱۳۸٦)، اولویت‌بندی توسعه صنایع تبدیلی و تکمیلی کشاورزی با استفاده از روش دلفی در شهرستان فلاورجان، *فصلنامه پژوهش‌های جغرافیایی*، شماره ٦۱، ۱۷۷-۱٦۱.
- وزارت جهاد کشاورزی (۱۳۸٤)، گزارش دفتر صنایع تبدیلی و تکمیلی بخش کشاورزی وزارت جهاد کشاورزی، تهران.
- Kishore, C., 2004. Rural non-farm activities in specific regions of Orissa. Journal of Rural Development 16: 457- 464.
- Lieberson, J., Gisselquist, D., Sabur, S.A. and Kamal, M.R., 2005. An evaluation of the Bangladesh agro-based industries and technology development (ATDP II). Submitted to United States Agency for International Development, Inc, 1730 N, Arlington.
- Parikh, A., 1996. Impact of rural industrialization on village life and economy; a social accounting matrix approach. Economic Development and Cultural Change 44 (2).
- UNIDO, 2003. Agro–industrialization in rural areas. Issues paper for ECOSOC Ministerial Round table Break Fast.

Archive of SID

www.SID.ir