دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری
راهبردهای کارآفرینی در کشاورزی

# رتبه‌بندی فضای کسب و کار روستایی استان مازندران از دیدگاه صاحبان کسب و کارهای کشاورزی

رقیه زاهدیان تجنکی[۱]، مجتبی مجاوریان[۲] و سیدعلی حسینی یکانی[۲]

۱- دکتری اقتصاد کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری (نویسنده مسوول: Rozahedian@gmail.com)
۲- دانشیار اقتصاد کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

تاریخ دریافت: ۹۸/۵/۱۳ تاریخ پذیرش: ۹۸/۱۰/۲
صفحه: ۶۹ تا ۸۵

**چکیده**

**بهبود فضای کسب‌و کار یکی از موارد اثرگذار بر پیشرفت اقتصادی مناطق روستایی به‌شمار می‌آید. در این تحقیق با نظرسنجی از ۷۵ نفر از صاحبان کسب و کارهای کشاورزی به ارزیابی و رتبه‌بندی فضای کسب و کار مناطق روستایی استان مازندران پرداخته شده است. در ابتدا نتایج تحلیل عاملی نشان داد از نظر فعالین ۵ عامل بر فعالیت‌های اقتصادی مناطق روستایی اثرگذار هستند که در مجموع ۷۲ درصد از تغییرات را توضیح می‌دهند. در بین عوامل استخراج‌شده عامل اول با سهم ۳۳/۹۷ درصد از کل تغییرات با عنوان فضای کسب و کار نام گرفت. براساس اجزای این عامل، سهم هریک از گویه‌های قابل اندازه‌گیری محاسبه و براساس آن شهرستان‌های استان مازندران رتبه‌بندی شدند. نتایج روش تاپسیس نشان داد شهرستان‌های بابل، ساری و آمل به‌ترتیب در رتبه‌های اول تا سوم فضای کسب و کار مناطق روستایی قرار دارند. امتیاز این سه شهرستان به‌ترتیب ۵۹/۳۵، ۵۳/۶۸ و ۵۰/۶۸ می‌باشد. ارقام مربوط به امتیاز هر شهرستان از نظر فضای کسب و کار نشان می‌دهد شهرستان‌های استان مازندران از نظر این شاخص با یکدیگر متفاوت هستند و بسیاری از شهرستان‌ها با نقطه ایده‌آل فاصله زیادی دارند. بنابراین، لازم است اقدامات مناسب جهت بهبود وضعیت شهرستان‌های استان مازندران صورت پذیرد. مهمترین اولویت‌ها برای بهبود فضای کسب و کار مناطق روستایی به‌ترتیب امنیت و سرمایه‌ی اجتماعی، دسترسی به برق، دسترسی به جاده و دسترسی به بازارها می‌باشد.**

**واژه‌های کلیدی: استان مازندران، تاپسیس، تحلیل عاملی، فضای کسب و کار روستایی، کشاورزی**

## مقدمه

ایجاد و پیشرفت هر فعالیت اقتصادی به عوامل زیادی بستگی دارد. تئوری‌های اولیه اقتصادی در مورد بنگاه‌ها تنها به ویژگی‌های درون بنگاه توجه داشتند و تفاوت در تولید هر بنگاه را ناشی از ویژگی‌هایی چون میزان نهاده‌ها، نیروی کار و سطح تکنولوژی نسبت می‌دهند (۲). با گذشت زمان و ظهور مکتب اقتصاد نهادگرا، عوامل خارج از بنگاه نظیر وجود زیرساخت‌ها، کیفیت قوانین و مقررات به‌عنوان عوامل اثرگذار بر فعالیت‌ها در نظر گرفته شد. عوامل نامبرده فوق تحت تسلط بنگاه‌ها نیستند و فعالان اقتصادی قدرت کمی در تغییر این موارد دارند، اما از این عوامل تأثیرپذیر هستند (۱۱). این دسته از عوامل که بر عملکرد بنگاه‌های اقتصادی اثرگذار هستند اما در کنترل و اختیار مدیران واحدها نیستند، فضای کسب و کار شناخته می‌شوند. امروزه چندین مؤسسه بین‌المللی، محیط کسب و کار در کشورهای مختلف را از نظر مؤلفه‌های مختلف محیط کسب و کار ، رتبه‌بندی می‌کنند. از مشهورترین این مؤسسات می‌توان به بانک جهانی[۱]، مجمع جهانی اقتصاد[۲]، بنیاد هریتیج[۳] و واحد اطلاعات اقتصادی مجله اکونومیست[۴] اشاره کرد (۱۸). در این گزارش‌ها که تقریباً هرساله منتشر می‌شوند، سعی بر این است که وضعیت کسب و کار در کشورهای مختلف بر اساس شاخص‌های کمی به تصویر درآید تا قابلیت مقایسه کشورها با یکدیگر فراهم شده و پیشنهادهایی به‌منظور اصلاح محیط کسب و کار کشورها ارائه گردد. اطلاعات ارائه‌شده در این شاخص‌ها از واحدهای نوظهور (یک تا ۵ سال عمر) فعال در شهرهای صنعتی هر کشور پرسش می‌شود و براساس آن امتیازات هر کشور از نظر فضای کسب و کار مشخص می‌شود (۱۸). این در حالی است که در یک کشور تنها شهرهای صنعتی از نقاط مهم به‌شمار نمی‌آیند. مناطق روستایی نیز در هر کشوری از نقاط مهم و استراتژیک به‌شمار می‌آیند. این مناطق قطب‌های تولید محصولات کشاورزی هستند و بهبود وضعیت اقتصادی ساکنان آنها موجب پایداری روستاها و رونق بخش کشاورزی خواهد شد (۱). مناطق روستایی هر کشور از مشکلاتی چون فقر بیکاری و درآمد پایین رنج می‌برند و رفع این مشکلات همواره دغدغه دولتمردان و سیاستگزاران بوده است. یکی از راه‌های بهبود اقتصاد مناطق روستایی استقرار صنایع مرتبط با بخش کشاورزی است. استقرار واحدهایی چون صنایع تبدیلی و تکمیلی کشاورزی به کاهش ضایعات در محصولات کشاورزی، تسهیل در امر حمل و نقل محصولات کشاورزی، ایجاد ارزش‌افزوده محصولات کشاورزی و بهبود و توسعه‌ی بخش خدمات در مناطق روستایی کمک نماید و موجب افزایش درآمد و توسعه‌ی اقتصادی این مناطق خواهد شد (۱۴، ۱۵، ۱۶ و ۱۹). لذا، سنجش وضعیت فضای کسب و کار

1- Word bank 2- World Economic Forum 3- Heritage Foundation 4- The Economist Magazine

[ Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-11-12 ]
[ DOR: 20.1001.1.25383426.1398.6.12.3.0 ]
[ DOI: 10.52547/jea.6.12.69 ]

از دید فعالان این بخش، کمک شایانی در رفع مشکلات پیش‌روی واحدهای اقتصادی در مناطق روستایی خواهد بود.

از پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه‌ی بررسی عوامل اثرگذار بر فعالیت‌های کشاورزی می‌توان به مطالعه اقبالی و همکاران (۵) اشاره کرد. در این مطالعه با استفاده از روش‌های تحلیل عاملی تأییدی[1] و تحلیل سلسله مراتبی[2] به بررسی مشکلات صنایع تبدیلی و تکمیلی در شهرستان فریدن استان اصفهان پرداختند. برای این منظور از نظرات ۱۵۰ نفر از کارشناسان جهاد کشاورزی و صاحبان این صنایع استفاده شده است. نتایج این تحقیق نشان داد عامل اقتصادی مهمترین مشکل پیش‌روی واحدهای مورد مطالعه است. این عامل شامل مواردی نظیر هزینه‌ی بالای خرید و نگهداری ماشین‌آلات، عدم ثبات در قیمت نهاده و محصول، بالابودن نرخ وام، بالابودن سرمایه‌گذاری اولیه، بالابودن قیمت انرژی می‌باشد. سایر مشکلات صنایع تبدیلی از دید پاسخ‌دهندگان به‌ترتیب تولیدی (مشکل تأمین لوازم بسته‌بندی، عدم اطمینان در تأمین مواد اولیه به خاطر قیمت، کیفیت کم دستگاه‌ها، عدم ثبات در کیفیت مواد اولیه و نبود فناوری)، زیرساختی (نبود شهرک صنعتی و خوشه صنعتی، نبود کارشناس و متخصص، مشکل حمل و نقل و انتقال مواد اولیه، فاصله زیاد شهرستان تا مرکز استان)، ساختاری (مشکل صدور مجوز، نبود اتحادیه و انجمن برای حمایت، نبود سیاست حمایتی برای صادرات، وابسته‌نبودن به سازمان خاص) و محیطی (مکان‌یابی نامناسب، نبود آمار و اطلاعات کافی درباره منابع موجود، شرایط اقلیمی نامناسب، نبود تقاضا و مشکلات بازاریابی، مدیریت نامناسب صنایع) می‌باشد.

کارشناسان و علیزاده (۱۲) به بررسی چالش‌های پیش‌روی صنایع تبدیلی باغی در استان خراسان شمالی پرداختند. نظرسنجی از ۲۰ نفر مدیر و کارشناس جهاد کشاورزی و اداره صنعت و معدن نشان داد مواردی نظیر موانع مالی، تنگناهای بازار، کاغذبازی در فرایند صدور مجوز، ضعف مدیریت خصوصی و ضعف هماهنگی دستگاه‌های دولتی بر وضعیت صنایع باغی استان خراسان شمالی اثرگذار هستند.

مرادی و همکاران (۱۳) به طبقه‌بندی چالش‌ها پیش‌روی صنایع تبدیلی انواع میوه در استان کرمانشاه پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد بازار فروش، دسترسی به نیروی کار، مسائل مدیریتی، پیامدهای هدفمندی یارانه‌ها و تحریم‌های اقتصادی، انسجام نداشتن سازمان‌های متولی صنایع کشاورزی و نداشتن برنامه‌ریزی راهبردی از مهم‌ترین موانع پیشروی این صنایع است.

احمدیان و همکاران (۱) با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی و نظرسنجی از صاحبان صنایع تبدیلی گوجه‌فرنگی و ترشی در شهرستان مرودشت استان فارس عوامل اثرگذار در توسعه‌نیافتگی این صنایع را اولویت‌بندی کردند. مهمترین عامل ذکرشده از دید صاحبان صنایع تبدیلی موانع مالی و تسهیلاتی (بالابودن نرخ انرژی مصرفی، بالابودن قیمت تمام‌شده، بالابودن قیمت مواد اولیه، شرایط سخت پرداخت وام و بالابودن بهره وام‌های پرداختی) در رتبه اول و مکانیزاسیون (قدیمی‌بودن دستگاه‌ها و تعمیر ماشین‌آلات)، ضعف در عوامل تولید (کمبود مواد اولیه، کمبود نیروی‌کار، تأمین لوازم بسته‌بندی و کمبود سرمایه در گردش)، موانع قانونی و اداری (عوارض و مالیات، انعطاف نداشتن قوانین کار) و موانع بازار (بالا بودن قیمت تمام شده محصول، واردات محصولات مشابه خارجی و بازاریابی محصولات) در اولویت‌های بعدی قرار دارند. موانع مالی و تسهیلاتی با فاصله نسبتاً زیاد با دیگر شاخص‌ها اصلی‌ترین عامل و مانع در رشد و توسعه ذکر شده است.

کلانتری و همکاران (۹) با استفاده از روش تحلیل عاملی موانع پیش‌روی ایجاد و توسعه صنایع کشاورزی استان خراسان‌شمالی را از دید ۴۳ مدیر این واحدها تعیین کردند. نتایج این مطالعه نشان داد متغیرهای شرایط سخت پرداخت وام و نیاز به ضمانت‌های بالا، بالابودن بهره وام‌های پرداختی بانک‌ها و سایر منابع مالی، عدم تخصیص یارانه به تولیدکنندگان، آسیب‌پذیربودن این صنایع در برابر مشکلات و بحران‌های اقتصادی و رویارویی با تورم، مشکلات تأمین مواد اولیه، نبود مرکز ساماندهی و هماهنگ‌کننده (به‌طور خاص متولی امور صنایع تبدیلی و تکمیلی)، نبود قوانین انعطاف‌پذیر کار و تأمین اجتماعی و اخذ مالیات‌های سنگین جزو مشکلات عمده صنایع تبدیلی کشاورزی استان خراسان شمالی است.

شریدن (۱۷) با استفاده از نظرسنجی از فعالین صنایع کشاورزی در کلورادو، عوامل اثرگذار بر انتخاب مکان صنایع کشاورزی را تعیین کرد. براساس نظر فعالین صنایع کشاورزی میزان دسترسی به محصولات کشاورزی (میزان تولید منطقه احداث)، میزان امنیت و کیفیت زندگی در انتخاب مکان احداث اثرگذار هستند. همچنین در این مطالعه، محقق با استفاده از اطلاعات ۵۱۶ مجوز صادرشده برای تأسیس صنایع کشاورزی برآورد الگوی دوجمله‌ای منفی[3] نشان داد دستمزد پرداخت‌شده به نیروی‌کار در هر منطقه، تراکم جمعیت، سطح زمین‌های دولتی به کل زمین‌ها، دسترسی نقاط روستایی به شهری دارای اثر مثبت و معنی‌دار بر انتخاب یک مکان برای استقرار صنایع کشاورزی هستند. متغیرهای مالیات پرداختی در هر منطقه، دسترسی به بزرگراه، درصد جمعیت با مدرک کارشناسی و بالاتر، امکانات طبیعی (مانند توپوگرافی، آب و هوا و آب‌های سطحی) و درآمد خانوار دارای اثر منفی و غیرمعنی‌دار بر انتخاب مکان استقرار صنایع کشاورزی هستند. علاوه بر این، اثر متغیرهای نرخ بیکاری و شاخص سرمایه‌ی اجتماعی که با استفاده از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی[4] محاسبه گردید، مثبت و غیرمعنی‌دار ارزیابی شد.

1- Confirmatory Factor Analysis 2- Analytic Hierarchy Process 3- Negative Binomial Model
4- Principal Component Analysis Method

[ Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-11-12 ]
[ DOR: 20.1001.1.25383426.1398.6.12.3.0 ]
[ DOI: 10.52547/jea.6.12.69 ]

تورهان و همکاران (۲۰) عوامل اثرگذار بر انتخاب مکان ساخت صنایع تبدیلی کشاورزی را از دید ۵۹ مدیر در جنوب ناحیه‌ی مارمارا بررسی کردند. در این تحقیق اهمیت ۶ عامل بازار (نزدیکی به بازار، نزدیکی به مراکز توزیع و نزدیکی به بنادر)، زیرساخت‌ها (نزدیکی به سایر صنایع تبدیلی، دسترسی و هزینه‌ی خدمات ریلی و حمل و نقل، قیمت زمین، دسترسی به آب و دسترسی به امکانات و تجهیزات، مواد خام کشاورزی (مقدار و کیفیت مواد اولیه کشاورزی)، نیروی‌کار (دسترسی به نیروی‌کار، مهارت‌های نیروی‌کار)، شخصی (نزدیکی به خانواده، جاذبه‌های مکان برای زندگی و وجود واحدهای تبدیلی در منطقه) و محیطی (وجود سیستم دفع مواد زائد و دشواری مقررات محیطی، صدور مجوزها توسط موسسات) به‌عنوان فضای کسب و کار از نظر پاسخ‌دهندگان پرسش شده است. نتایج این نظرسنجی نشان داد نزدیکی به بازار و دسترسی به مواد خام کشاورزی از مهمترین موارد در انتخاب مکان صنایع تبدیلی به‌شمار می‌آیند. مرور مطالعات انجام شده در زمینه‌ی اثر فضای کسب و کار بر بخش کشاورزی با استفاده از روش‌های توصیفی و تحلیل عاملی بوده است و در این مطالعات منطقه استقرار واحدها از نظر مؤلفه‌های اثرگذار، رتبه‌بندی نشده است. از این رو در این مطالعه سعی بر آن است تا مؤلفه‌های اثرگذار بر کسب و کار مناطق روستایی استان مازندران را از دیدگاه صاحبان کسب و کارهای کشاورزی (صنایع تبدیلی و تکمیلی و فعالان بخش کشاورزی) مورد مطالعه قرار داده و مناطق روستایی هریک از شهرستان‌های استان مازندران از نظر فضای کسب و کار رتبه‌بندی شوند.

## مواد و روش‌ها

مطالعهٔ حاضر، از نوع توصیفی- تحلیلی[1] است که به روش پیمایش اجرا شده است. امتیاز هر شهرستان از نظر فضای کسب و کار با استفاده از روش تاپسیس[2] محاسبه شده است. روش تاپسیس یا روش اولویت‌بندی ترجیحی[3] براساس تشابه به پاسخ‌های ایده‌ال به‌وسیله هوان و یون (۸) ارائه گردید و یکی از روش‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه می‌باشد. در این روش مسئله مورد بررسی (رتبه‌بندی شهرستان‌ها) در یک ماتریس $n \times m$ که دارای m شاخص (معیارهای ارزیابی شهرستان‌ها) و n گزینه (تعداد شهرستان‌های استان مازندران) می‌باشد، مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. در این روش، گزینه انتخاب‌شده بایستی کوتاه‌ترین فاصله را از جواب ایده‌آل و دورترین فاصله را از ناکارآمدترین جواب داشته باشد (۳).

مراحل انجام روش تاپسیس به شرح ذیل است (۶):

۱. تشکیل ماتریس داده‌ها بر اساس n گزینه و m معیار تصمیم‌گیری.

۲. استانداردنمودن داده‌ها و تشکیل ماتریس استاندارد از طریق رابطه (۱). در رابطه (۱)، $r_{ij}$ مقدار استاندارد شده اطلاعات هر شهرستان (i) در هر معیار (j) است.

(۱):
$$r_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{k=1}^{m} a_{kj}^2}$$

۳. تشکیل ماتریس موزون که از حاصلضرب مقادیر استاندارد هر معیار در اوزان مربوط به خود به‌دست آمده است.

۴. تعیین معیار فاصله‌ای برای گزینه‌های ایده‌آل $S_i^+$ و حداقل $S_i^-$ با استفاده از رابطه‌های (۲) و (۳). $v_{ij}$ ، $v_j^+$ و $v_j^-$ در روابط (۲) و (۳)، به‌ترتیب اجزای ماتریس موزون، بیشترین مقدار ماتریس موزون برای هر معیار در شهرستان‌های مورد مطالعه و کمترین مقدار ماتریس موزون برای هر معیار در شهرستان‌های مورد مطالعه می‌باشند. لازم به ذکر است چنانچه معیاری دارای اثر منفی باشد (مثل جرم‌وجنایت، سرقت و تعداد پرونده قضایی) هریک از $v_j^+$ و $v_j^-$ به‌ترتیب کمترین مقدار ماتریس موزون برای هر معیار در شهرستان‌های مورد مطالعه و بیشترین مقدار ماتریس موزون برای هر معیار در شهرستان‌های مورد مطالعه می‌باشند.

(۲):
$$S_{ij}^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^{21} (v_{ij} - v_j^+)^2}$$

(۳):
$$S_{ij}^- = \sqrt{\sum_{j=1}^{21} (v_{ij} - v_j^-)^2}$$

۵. تعیین ضریبی که از تقسیم فاصله آلترناتیو حداقل بر مجموع فاصله آلترناتیو حداقل و فاصله آلترناتیو ایده‌آل به‌دست می‌آید و آن را با $C_i^*$ نشان داده و از رابطه (۴) محاسبه می‌شود.

(۴):
$$C_i^* = \frac{S_{ij}}{S_{ij}^+ + S_{ij}^-}$$

۶. رتبه بندی شهرستان‌ها بر اساس میزان $C_i^*$. هر چه این مقدار برای شهرستانی بالاتر باشد، از نظر فضای کسب و کار در رتبه بهتری قرار می‌گیرد.

در این تحقیق میزان اهمیت معیارهای ارزیابی فضای کسب و کار مناطق روستایی با استفاده از روش تحلیل عاملی اکتشافی[4] مشخص شده است.

جهت تعیین معنی‌داری عوامل استخراج‌شده، از معیار مقدار ویژه[5] استفاده می‌گردد. عامل‌هایی که مقدار ویژه آنها بالاتر از یک باشد، به‌عنوان عامل نهایی انتخاب می‌شوند. مقادیر ویژه‌ی اولیه برای هریک از عامل‌ها در قالب مجموع واریانس تبیین شده برآورد می‌شود (۷). واریانس تبیین شده برحسب درصدی از کل واریانس و درصد تجمعی است. مقدار ویژه از طریق مجموع مجذورات بارهای عاملی مربوط

1- Descriptive-Analytical
2- Topsis
3- Preferred Prioritization Method
4- Explaratory Factor Analysis
5- Eigen Value

[ Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-11-12 ]
[ DOR: 20.1001.1.25383426.1398.6.12.3.0 ]
[ DOI: 10.52547/jea.6.12.69 ]

به تمام متغیرها در آن عامل قابل محاسبه است، از این رو مقادیر ویژه، اهمیت اکتشافی عامل‌ها را در ارتباط با متغیرها نشان می‌دهد.

پایین‌بودن این مقدار برای یک عامل به این معنی است که آن عامل نقش اندکی در تبیین واریانس متغیرها داشته است (۷).

برای اطمینان از کفایت تعداد نمونه در تحلیل عاملی از شاخص‌های KMO[1] و آزمون بارتلت[2] استفاده شده است (۴ و ۱۰). آزمون بارتلت فرض مرتبط بودن داده‌ها را آزمون می‌کند.

با توجه به مرور مطالعات انجام‌شده در بخش مقدمه عوامل مؤثر بر بخش کشاورزی به‌صورت شکل (۱) می‌باشد. هریک از معیارهای نشان‌دهنده عوامل نامبرده‌شده در مدل مفهومی در جدول (۱) ارائه شده است.

معیارهای ارائه‌شده در جدول (۱) براساس مطالعات انجام‌شده و طرح ارزیابی فضای کسب و کار استان خراسان رضوی به‌دست آمده است. اهمیت هر یک از معیارهای جدول (۱) براساس طیف لیکرت از طریق تکمیل ۷۵ پرسشنامه از فعالان بخش‌کشاورزی شامل کشاورزان و صاحبان صنایع تبدیلی کشاورزی تعیین شده است.




شکل ۱- مدل مفهومی تحقیق
Figure 1. Conceptual Model of Research

جدول ۱- عوامل اثرگذار بر کسب و کار کشاورزی
Table 1. Factors Affecting Agricultural Business

| عامل | معیار | عامل | معیار |
|---|---|---|---|
| امنیت و شفافیت | کلاهبرداری در معاملات | قوانین و مقررات | پرداخت مالیات |
| | برگشت چک مشتریان و همکاران | | فرار مالیاتی |
| | وجود جرم و جنایت در روستا و مناطق اطراف | | نرخ بیمه |
| | امنیت منطقه سکونت | | سهم کارفرما از بیمه کارگر |
| | پارتی‌بازی در پرداخت وام | | دریافت جواز و پروانه کسب برای شروع فعالیت |
| | اطلاع از حمایت‌های دولت | | کاغذبازی و تشریفات اداری در دستگاه‌های دولتی |
| | نفوذ افراد خاص در نظر دادگاه | | زیادبودن تعطیلات رسمی |
| | اختلاس مقامات سیاسی و اقتصادی | | استانداردهای مربوط به محل فعالیت و کالای تولیدی |
| | دریافت و پرداخت رشوه در دستگاه‌های اداری | | نرخ بالای تعرفه صادرات |
| بازار | قاچاق کالاها به داخل کشور | | شرایط سخت ضامن و وثیقه |
| | تحریم های بین‌اللملی علیه کشور | زیرساخت‌ها | دسترسی به برق |
| | دسترسی به بازارهای مصرف و تولید | | دسترسی به گاز |
| | واردات بی‌رویه کالاها | | دسترسی به آب شهری |
| حمایت دولت | بالابودن نرخ بهره بانک | | نزدیکی به جاده های اصلی |
| | هزینه‌های بالای دریافت وام | | نزدیکی به ایستگاه قطار یا فرودگاه |
| | حمایت‌های دولت از بخش کشاورزی | مأخذ: مرور مطالعات | |

به‌منظور رتبه‌بندی شهرستان‌های استان مازندران از معیارهای کمی، استفاده شده است. برای تعیین اهمیت هریک از معیارهای تصمیم‌گیری، از سهم استخراج‌شده هر گویه در تحلیل‌عاملی استفاده شده است. سهم هر گویه در تحلیل‌عاملی، از حاصل‌ضرب سهم واریانس عاملی که گویه در آن قرار دارد در مقدار بار عاملی همان گویه به‌دست آمده است (۷).

جامعه مورد مطالعه در این تحقیق فعالین بخش کشاورزی و صاحبان صنایع تبدیلی کشاورزی در سال ۱۳۹۷ در استان مازندران هستند. در این مطالعه تعداد بهره‌برداران

1- Kaiser-Meyer-Olkin
2- Bartlett`s test

[ Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-11-12 ]
[ DOR: 20.1001.1.25383426.1398.6.12.3.0 ]
[ DOI: 10.52547/jea.6.12.69 ]

بخش کشاورزی براساس سرشماری کشاورزی ۱۳۹۳ و تعداد واحدهای صنایع تبدیلی از سازمان جهاد کشاورزی به‌دست آمده است. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران (۳) با خطای ۸ درصد برابر ۷۵ محاسبه شده است، که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند. هر یک از روش‌های تحلیل عاملی و تاپسیس به‌ترتیب در نرم‌افزارهای Spss و Exel انجام شده است. اطلاعات مورد نیاز برای ارزیابی وضعیت مناطق روستایی از سالنامه آماری استان مازندران در سال ۱۳۹۶ و سرشماری کشاورزی سال ۱۳۹۳ به‌دست آمده است.

## نتایج و بحث

بیشترین تعداد پاسخ‌گویان مدیران واحدهای شالیکوبی و سپس فعالین بخش زراعت می‌باشند. هریک از این دو گروه به‌ترتیب ۴۲/۶۷ و ۲۱/۳۳ درصد از نمونه مورد مطالعه را تشکیل می‌دهند. میانگین سن پاسخ‌دهندگان ۵۰/۷۶ سال است. جوانترین پاسخ‌دهنده دارای ۲۲ سال سن و مسن‌ترین پاسخ‌دهنده دارای ۸۵ سال سن می‌باشد. از نظر سطح تحصیلات پاسخ‌دهندگان، تنها ۳ درصد پاسخ‌گویان بی‌سواد و مابقی دارای سواد بودند. در بین پاسخ‌دهندگان ۱۱/۵ درصد دارای تحصیلات ابتدایی، ۱/۸ درصد دارای تحصیلات راهنمایی، ۳۸/۹ درصد دارای تحصیلات دیپلم، ۷/۸ درصد دارای تحصیلات کاردانی، ۳۱/۶ درصد دارای تحصیلات کارشناسی و ۱/۳ درصد دارای تحصیلات بالاتر از کارشناسی هستند.

در بین گویه‌های مورد پرسش، دسترسی به منابع انرژی، بالابودن هزینه‌های دریافت تسهیلات بانکی، بروکراسی و روابط ناسالم اداری و عدم برنامه صحیح بانکی و قابل پیش‌بینی برای واردات کالاهای کشاورزی از اثرگذارترین موارد بر فعالان بخش کشاورزی هستند. در مقابل دسترسی به پایانه‌های حمل و نقل نظیر قطار و فرودگاه اثر کمی از دید فعالان بخش کشاورزی دارد.

مقدار KMO به‌دست آمده در جدول (۲) برابر ۰/۷۸۵ است که رضایت‌بخش‌بودن شاخص‌های انتخابی جهت استفاده از تکنیک تحلیل عاملی را نشان می‌دهد. مقدار آماره آزمون آزمون بارتلت نیز برابر با ۱۰۲۸/۴ به‌دست آمد که در سطح یک درصد معنی‌دار است. بنابراین در کل، داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب هستند.

جدول ۲- نتایج آماره KMO و آزمون بارتلت

Table 2. Results of the KMO statistics and Bartlett Test

| آزمون | | مقدار |
|---|---|---|
| Kaiser-Meyer-Olkin | | ۰/۷۸۵ |
| کرویت بارتلت | مقدار آماره | ۱۰۲۸/۴ |
| | درجه آزادی | ۳۵۱ |
| | احتمال | ۰/۰۰ |

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول (۳) مقدار ویژه و واریانس متناظر با عامل‌ها را نشان می‌دهد. اطلاعات جدول (۳) نشان می‌دهد ۷ عامل خارج از یک بنگاه در بخش کشاورزی بر آن اثرگذار هستند. این ۷ عامل ۷۲/۰۳۲ درصد از تغییرات بخش کشاورزی را توضیح می‌دهد. عامل اول با مقدار ویژه ۹/۱۷۳ بیشترین سهم را در واریانس (۳۳/۹۷۳ درصد) در تغییرات بخش کشاورزی دارد. سهم این عامل در ۷ عامل استخراج شده ۴۷/۶۴ درصد است.

جدول ۳- واریانس عوامل استخراج‌شده و سهم آنها در تغییرات کسب و کارهای کشاورزی

Table 3. The variance of extracted factors and their contribution to agricultural business changes

| شماره عامل | مقدار ویژه | سهم از واریانس | درصد تجمعی | سهم از واریانس ۷ عامل |
|---|---|---|---|---|
| ۱ | ۹/۱۷ | ۳۳/۹۷ | ۳۳/۹۷ | ۴۷/۱۶ |
| ۲ | ۲/۳۶ | ۸/۷۵ | ۴۲/۷۲ | ۱۲/۱۴ |
| ۳ | ۲/۰۶ | ۷/۶۱ | ۵۰/۳۳ | ۱۰/۵۷ |
| ۴ | ۱/۸۳ | ۶/۷۹ | ۵۷/۱۲ | ۹/۴۳ |
| ۵ | ۱/۵۰ | ۵/۵۷ | ۶۲/۷۰ | ۷/۷۴ |
| ۶ | ۱/۳۵ | ۵/۰۱ | ۶۷/۷۰ | ۶/۹۵ |
| ۷ | ۱/۱۷ | ۴/۳۳ | ۷۲/۰۳ | ۶/۰۱ |

مأخذ: یافته‌های تحقیق

[ Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-11-12 ]
[ DOR: 20.1001.1.25383426.1398.6.12.3.0 ]
[ DOI: 10.52547/jea.6.12.69 ]

عوامل دوم و سوم استخراج‌شده با مقادیر ویژه ۲/۳۶ و ۲/۰۶ در مجموع ۱۶/۳۹ درصد از واریانس بخش کشاورزی را توضیح می‌دهند. مقادیر ویژه سایر عوامل از ۱/۸۳ تا ۱/۱۷ متغیر است و ۵ عامل باقیمانده ۲۱/۷ درصد از تغییرات بخش کشاورزی را توضیح می‌دهند.

جدول (۴)، اجزای هر عامل و بارعاملی مربوط به آنها را نشان می‌دهد. برای انتخاب شاخص‌های مربوط در هر عامل، بارعاملی هر شاخص مورد بررسی قرار گرفت. بارهای عاملی بالاتر از ۰/۴ برای استخراج شاخص‌های درنظر گرفته شده است. همچنین، چنانچه شاخصی در چند عامل وجود داشته باشد، بالاترین بار عاملی شاخص در هر عامل، تعیین‌کننده گروه شاخص است. از همین رو، عامل‌های ۶ و ۷ در این مطالعه حذف شدند. چرا که شاخص‌های تشکیل‌دهنده آنها در سایر عوامل از بار عاملی بیشتری برخوردار بودند. همان‌گونه که از جدول (۴) پیداست، بیشتر گویه‌های اثرگذار در عامل اول قرار دارند. مجموعه گویه‌های تعیین‌کننده این عامل شامل مواردی چون دسترسی به زیرساخت‌ها و خدمات زیربنایی (جاده، آب، برق، گاز و دسترسی به بازارها)، دسترسی به منابع بانکی (بالابودن نرخ بهره وام، هزینه بالای دریافت وام و شرایط سخت ضمانت)، قوانین و مقررات (دریافت جواز شروع فعالیت، واردات بی‌رویه کالاها، تشریفات اداری در دستگاه‌های دولتی، طولانی‌بودن مراحل دادگاه، کاغذبازی و تشریفات اداری غیرضروری در دستگاه‌های دولتی و تعیین قیمت برخی از کالاها توسط دولت)، امنیت (وجود جرم و جنایت، قاچاق کالا به کشور و تحریم‌های بین‌المللی) و اعتماد اجتماعی (نفوذ افراد در نظر دادگاه، کلاهبرداری در معاملات، برگشت چک مشتریان و همکاران و عدم اطلاع از حمایت دولت) می‌باشند. با بررسی شاخص‌های نامبرده شده می‌توان نتیجه گرفت همه این موارد اجزای تشکیل‌دهنده فضای کسب و کار در یک کشور هستند. بنابراین، عامل اول در این مطالعه به‌عنوان "فضای کسب و کار" نامگذاری می‌شود. در این عامل گویه‌های کاغذبازی و تشریفات اداری غیرضروری در دستگاه‌های دولتی، قاچاق کالاها به داخل کشور، واردات بی‌رویه کالاها و دوری از بازار مصرف در رتبه‌های اول تا سوم و گویه‌های دسترسی به آب شهری و وجود جرم و جنایت در رتبه آخر قرار دارند.

عامل دوم با عنوان فساد اداری شامل تغییر سیاست‌های دولت و اختلاس مقامات سیاسی و اقتصادی می‌باشد. عامل سوم شامل موارد نرخ بیمه و سهم کارفرما از حق‌بیمه می‌باشد. با توجه این دو شاخص، عامل سوم تحت عنوان "بیمه" در نظر گرفته شد. عامل چهارم با دارا بودن گویه‌های، فرار مالیاتی و پرداخت مالیات تحت عنوان عامل "مالیات" نام‌گذاری شده است. عامل پنجم با گویه نزدیکی به ایستگاه قطار و فرودگاه تحت عنوان "حمل‌ونقل ریلی و هوایی" نامگذاری شده است.

همان‌طور که ذکر شد تنها عامل اول شامل بیشترین موارد نشان‌دهنده فضای کسب و کار در از نظر فعالین کشاورزی به‌شمار می‌آید. لذا، از اجزای این عامل برای ارزیابی فضای کسب و کار در شهرستان‌های استان مازندران استفاده شده است.

[ Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-11-12 ]
[ DOR: 20.1001.1.25383426.1398.6.12.3.0 ]
[ DOI: 10.52547/jea.6.12.69 ]

جدول ۴- اجزای عامل‌های استخراجی و وزن آنها

Table 4. Components of extractive factors and their weight

| عامل | نام عامل | گویه | بار عامل |
|---|---|---|---|
| ۱ | فضای کسب و کار | کاغذبازی و تشریفات اداری غی ضروری در دستگاه‌های دولتی | ۰/۷۵ |
| | | قاچاق کالاها به داخل کشور | ۰/۷۵ |
| | | واردات بی‌رویه کالاها | ۰/۷۲ |
| | | دوری از بازارهای مصرف | ۰/۷۰ |
| | | برگشت چک مشتریان و همکاران | ۰/۶۹ |
| | | نفوذ افراد در نظر دادگاه | ۰/۶۹ |
| | | دسترسی به برق | ۰/۶۸ |
| | | شرایط سخت ضامن و وثیقه | ۰/۶۸ |
| | | هزینه‌های بالای دریافت وام | ۰/۶۷ |
| | | طولانی‌بودن مراحل دادگاه در شکایت‌های کاری | ۰/۶۷ |
| | | کلاهبرداری در معاملات | ۰/۶۶ |
| | | دریافت جواز و پروانه کسب برای شروع فعالیت | ۰/۶۴ |
| | | نزدیکی به جاده‌های اصلی | ۰/۶۳ |
| | | دسترسی به گاز | ۰/۶۳ |
| | | عدم اطلاع از حمایت‌های دولت | ۰/۶۱ |
| | | تعیین قیمت برخی از کالاها توسط دولت | ۰/۶۱ |
| | | بالابودن نرخ بهره بانک | ۰/۵۹ |
| | | تحریم‌های بین‌اللملی علیه کشور | ۰/۵۶ |
| | | دسترسی به آب شهری | ۰/۵۳ |
| | | جرم و جنایت در روستا و مناطق اطراف | ۰/۴۷ |
| ۲ | فساد اداری | تغییر مداوم سیاست‌های دولت | ۰/۶۴ |
| | | اختلاس مقامات سیاسی و اقتصادی | ۰/۵۳ |
| ۳ | بیمه | سهم کارفرما از بیمه کارگر | ۰/۷۳ |
| | | نرخ بیمه | ۰/۷۶ |
| ۴ | مالیات | فرار مالیاتی برخی از افراد | ۰/۴۸ |
| | | پرداخت مالیات | ۰/۵۲ |
| ۵ | حمل و نقل ریلی و هوایی | نزدیکی به ایستگاه قطار یا فرودگاه | ۰/۶۴ |

مأخذ: یافته‌های تحقیق

به‌منظور رتبه‌بندی شهرستان‌های مورد مطالعه از گویه‌هایی که دارای معیارهای کمی هستند استفاده شده است. گویه‌های مورد استفاده‌شده از روش تحلیل عاملی شامل جرم و جنایت، دسترسی به جاده، دسترسی به برق، دسترسی به آب، دسترسی به گاز، دسترسی به بازارها، طولانی‌بودن مراحل دادگاه در شکایت‌ها، پارتی‌بازی در پرداخت وام، نفوذ افراد در نظر دادگاه، کلاهبرداری در معاملات و برگشت چک مشتریان می‌باشند.

در جدول (۵) معیارهای نشان‌دهنده هر شاخص و میزان اهمیت هریک گزارش شده است.

برای تعیین اهمیت هریک از معیارهای تصمیم‌گیری از سهم گویه استخراج‌شده در تحلیل عاملی استفاده شده است. سهم هر گویه در تحلیل عاملی، از حاصل‌ضرب سهم واریانس عاملی که گویه در آن قرار دارد در مقدار بار عاملی گویه بدست آمده است. برای گویه‌هایی که دارای چند معیار اندازه‌گیری هستند (نظیر دسترسی به آب، دسترسی به جاده، دسترسی به بازار و جرم‌وجنایت)، سهم به‌دست‌آمده گویه تقسیم بر تعداد معیارهای آن شده است و سهم هریک از معیارها به‌دست آمد. میزان اهمیت هریک از معیارها در جدول (۵) ذکر شده است.

[ Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-11-12 ]
[ DOR: 20.1001.1.25383426.1398.6.12.3.0 ]
[ DOI: 10.52547/jea.6.12.69 ]

جدول ۵- معیارهای تصمیم‌گیری برای رتبه‌بندی فضای کسب و کار شهرستان‌ها

Table 5. Decision-Making Criteria for Ranking of Business environment of Cities

| شاخص | معیار اندازه‌گیری | میزان اهمیت |
|---|---|---|
| طولانی‌بودن مراحل دادگاه در شکایت‌ها | تعداد پرونده‌های مختومه به کل پرونده های وارده | ۰/۱۳ |
| برگشت چک مشتریان<br>کلاهبرداری در معاملات | تعداد پرونده‌های وارده به دادگاه | ۰/۱۳ |
| دسترسی به آب | تعداد چشمه دائمی | ۰/۰۲۶ |
| | تعداد آبندان | ۰/۰۲۶ |
| | سهم جمعیت برخوردار از آب سالم از کل جمعیت روستایی | ۰/۰۲۶ |
| | تعداد رودخانه دائمی | ۰/۰۲۶ |
| دسترسی به گاز | تعداد مشترکین گاز | ۰/۱۲۶ |
| دسترسی به برق | تعداد مشترک برق | ۰/۱۳۷ |
| دسترسی به جاده | طول راه روستایی | ۰/۰۶۳ |
| | تراکم راه | ۰/۰۶۳ |
| وجود جرم و جنایت | تعداد سرقت | ۰/۰۳۱ |
| | مواد مخدر کشف‌شده | ۰/۰۳۱ |
| | تعداد انواع شرارت‌های انجام‌شده | ۰/۰۳۱ |
| دسترسی به بازار | تراکم سطح زیرکشت زراعی | ۰/۰۲۳ |
| | تراکم سطح زیرکشت باغی | ۰/۰۲۳ |
| | ظرفیت مرغداری‌های پرورش‌دهنده مرغ گوشتی | ۰/۰۲۳ |
| | جمعیت طیور | ۰/۰۲۳ |
| | تعداد کل دام‌ها | ۰/۰۲۳ |
| | تراکم جمعیت | ۰/۰۲۳ |

مأخذ: یافته‌های تحقیق

با توجه به معیارهای اثرگذار بر فضای کسب و کار، ماتریس تصمیم‌گیری برای رتبه‌بندی شهرستان‌ها با ۲۱ سطر (تعداد شهرستان) و ۱۹ ستون (تعداد معیارهای تصمیم‌گیری) تشکیل و در جدول (۷) گزارش شد. براساس مراحل ذکرشده در قسمت روش تحقیق، ماتریس استاندارد متناظر با ماتریس تصمیم‌گیری محاسبه شد. مقادیر هر یک از اجزای این ماتریس در جدول (۸) گزارش شده است. با توجه به وزن هر معیار در جدول (۵) و مقادیر استاندارد شده هر معیار در هر شهرستان، ماتریس استاندارد موزون محاسبه و مقادیر کمینه و بیشینه برای هر معیار در شهرستان‌های مورد مطالعه به‌عنوان گزینه‌ی حداقل و ایده‌آل انتخاب شدند (جدول ۹). معیارهای فاصله‌ای حداقل و ایده‌آل برای هر معیار در هر شهرستان با استفاده از روابط (۲) و (۳) و امتیاز هر شهرستان از نظر فضای کسب و کار از رابطه (۴) محاسبه شد. ارقام مربوط به امتیاز هر شهرستان از نظر فضای کسب و کار نشان می‌دهد شهرستان‌های استان مازندران از نظر این شاخص با یکدیگر متفاوت هستند.

همان‌طور که از ارقام جدول (۶) پیداست شهرستان‌های بابل، ساری و آمل به‌ترتیب در رتبه‌های اول تا سوم فضای کسب و کار مناطق روستایی قرار دارند. امتیاز این سه شهرستان به‌ترتیب ۵۹/۳۵، ۵۳/۶۸ و ۵۰/۶۸ می‌باشد.

نتایج رتبه‌بندی شهرستان‌های استان مازندران از نظر فضای کسب و کار روستایی نشان می‌دهد شهرهای پرجمعیت استان از نظر فضای کسب و کار در وضعیت بهتری قرار دارند. این در حالی است که در شهرستان‌های دیگر استان نظیر چالوس، رامسر، بهشهر، میاندورود، سوادکوه و گلوگاه در وضعیت مناسبی قرار نداشته و لازم است اقدامات مناسب برای بهبود وضعیت کسب و کار مناطق روستایی انجام گیرد.

[ Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-11-12 ]
[ DOR: 20.1001.1.25383426.1398.6.12.3.0 ]
[ DOI: 10.52547/jea.6.12.69 ]

جدول ۶- نتایج رتبه‌بندی شهرستان‌های استان مازندران از نظر فضای کسب و کار روستایی

Table 6. Ranking results for mazandaran province for rural business environments

| شهر | معیار فاصله‌ای حداقل $S_i^-$ | معیار فاصله‌ای ایده آل $S_i^+$ | مجموع معیار فاصله‌ای حداقل و ایده آل | سهم معیار $S_i^-$ از مجموع معیارهای فاصله‌ای | رتبه شهرستان |
|---|---|---|---|---|---|
| بابل | ۰/۱۱ | ۰/۰۷ | ۰/۱۸ | ۵۹/۳۵ | ۱ |
| ساری | ۰/۱۰ | ۰/۰۸ | ۰/۱۸ | ۵۳/۶۸ | ۲ |
| آمل | ۰/۰۸ | ۰/۰۸ | ۰/۱۶ | ۵۰/۶۸ | ۳ |
| قائمشهر | ۰/۰۷ | ۰/۰۸ | ۰/۱۵ | ۴۸/۰۸ | ۴ |
| سیمرغ | ۰/۰۹ | ۰/۱۱ | ۰/۱۹ | ۴۴/۳۰ | ۵ |
| تنکابن | ۰/۰۶ | ۰/۰۸ | ۰/۱۵ | ۴۳/۶۸ | ۶ |
| جویبار | ۰/۰۷ | ۰/۱۰ | ۰/۱۷ | ۴۲/۶۵ | ۷ |
| سوادکوه شمالی | ۰/۰۸ | ۰/۱۱ | ۰/۱۹ | ۴۲/۵۹ | ۸ |
| نوشهر | ۰/۰۷ | ۰/۰۹ | ۰/۱۶ | ۴۲/۵۳ | ۹ |
| نور | ۰/۰۷ | ۰/۰۹ | ۰/۱۶ | ۴۲/۱۴ | ۱۰ |
| محمودآباد | ۰/۰۷ | ۰/۰۹ | ۰/۱۶ | ۴۱/۶۵ | ۱۱ |
| نکا | ۰/۰۷ | ۰/۱۰ | ۰/۱۶ | ۴۰/۷۰ | ۱۲ |
| عباس آباد | ۰/۰۷ | ۰/۱۰ | ۰/۱۷ | ۴۰/۳۳ | ۱۳ |
| فریدونکنار | ۰/۰۷ | ۰/۱۱ | ۰/۱۸ | ۴۰/۳۰ | ۱۴ |
| بابلسر | ۰/۰۶ | ۰/۰۹ | ۰/۱۶ | ۴۰/۱۹ | ۱۵ |
| گلوگاه | ۰/۰۷ | ۰/۱۱ | ۰/۱۸ | ۳۹/۷۶ | ۱۶ |
| سوادکوه | ۰/۰۷ | ۰/۱۱ | ۰/۱۸ | ۳۹/۴۰ | ۱۷ |
| رامسر | ۰/۰۷ | ۰/۱۰ | ۰/۱۷ | ۳۹/۳۵ | ۱۸ |
| بهشهر | ۰/۰۶ | ۰/۰۹ | ۰/۱۵ | ۳۹/۳۴ | ۱۹ |
| میاندورود | ۰/۰۷ | ۰/۱۱ | ۰/۱۸ | ۳۹/۳۴ | ۲۰ |
| چالوس | ۰/۰۶ | ۰/۱۰ | ۰/۱۶ | ۳۸/۷۰ | ۲۱ |

مأخذ: یافته‌های تحقیق

بهبود فضای کسب و کار مناطق روستایی یکی از راه‌های افزایش جذب سرمایه‌گذاری و رونق اشتغال در این مناطق است. براساس گزارشات بانک جهانی در سال ۲۰۱۹، ایران از وضعیت فضای کسب و کار در رتبه ۱۲۸ام در بین ۱۹۰ کشور قرار دارد که از نظر فضای کسب و کار مناسب نمی‌باشد (مرکز ملی مطالعات، پایش و بهبود محیط کسب و کار ، ۱۳۹۷). دولت برای بهبود وضعیت کسب و کار ، بیشتر تلاش می‌کند تا زمان دریافت مجوزها را از طریق بروکراسی اداری و الکترونیکی‌کردن فرایندها کاهش دهد. این در حالی است که نتایج تحلیل عاملی در این مطالعه نشان داد در کنار مواردی نظیر کاغذبازی و تشریفات اداری غیرضروری در دستگاه‌های دولتی گزینه‌هایی چون قاچاق کالا به کشور، واردات بی‌رویه کالاها، دوری از بازارها، برگشت چک‌های مشتریان و همکاران، نفوذ افراد در نظر دادگاه و شرایط سخت دریافت وام نیز از اثرگذارترین موارد می‌باشند. این موارد در تحقیقات کلانتری و همکاران (۱۳۸۹)، احمدیان و همکاران (۱۳۹۲)، اقبالی و همکاران (۱۳۹۷) و تورهان و همکاران (۲۰۰۷) نیز تأیید شده است. مواردی نظیر دشواری مقررات و صدور مجوزها توسط موسسات در رتبه‌های بعدی تأثیرگذاری قرار دارند. لذا پیشنهاد می‌گردد به‌منظور بهبود فضای کسب و کار در اقتصاد (به‌خصوص مناطق روستایی) موارد مهمی چون دسترسی به منابع مالی، دسترسی به بازارها و نظارت بر واردات کالاها برای جلوگیری از آسیب‌های وارده بر فعالان اقتصادی فراهم گردد.

ارزیابی فضای کسب و کار مناطق روستایی نشان می‌دهد شهرستان‌های استان مازندران دارای وضعیت مناسبی نبوده و بیشتر شهرستان‌ها دارای امتیاز کمتر از ۵۰ درصد هستند. در بین معیارهای مورد ارزیابی امنیت و سرمایه‌ی اجتماعی، دسترسی به برق، دسترسی به جاده و نزدیکی به بازارها بیشترین اثر گذاری را در تعیین رتبه شهرستان‌ها داشتند. لذا، پیشنهاد می‌گردد موارد نامبرده در اولویت برنامه‌های بهبود فضای کسب و کار در استان مازندران قرار گیرد.

در ارزیابی فضای کسب و کار در مناطق روستایی استان، معیارهای دریافت وام و هزینه‌های مربوط به آن به دلیل عدم همکاری موسسات مالی در ارائه اطلاعات و نبود این اطلاعات در منابع معتبر موجب شد تا این معیار مهم در ارزیابی فضای کسب و کار شهرستان‌ها در نظر گرفته نشود. بنابراین توصیه می‌شود منابع اطلاعاتی مورد نیاز در جهت بررسی هرچه دقیقتر فضای کسب و کار استان افزایش یابد.

[ Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-11-12 ]
[ DOR: 20.1001.1.25383426.1398.6.12.3.0 ]
[ DOI: 10.52547/jea.6.12.69 ]

## منابع


1. Ahmadian, M., Y. Ghambari, B. Aslani Sangade and H. Azizi. 2013. Identification and analysis of factors effective in underdevelopment of agricultural conversion and complementary industries (Case study: Marvdasht County), Journal of Research and Rural Planning, 2(4): 125-152.
2. Baghestani Meibodi, M., A.S. Miri and R. Samadi Borujeni. 2014. The need for government intervention in regulating and monitoring financial markets, Economics Journal, 15(7, 8): 43-58 (In Persian).
3. Cochran, W.G. 1977. Sampling techniques. New York: John Wiley and Sons. 3d. ED.
4. Field, A. 2005. Discovering Statistics Using SPSS (Introducing Statistical Methods) Sage Publications, London.
5. Eghbali, J., A. Asadi and H. Shabanali Fami. 2018. Expansion of agro-processing industries in the county of Fereidan: challenges and perspectives, Journal of Rural Research, 9(3): 363-375 (In Persian).
6. Fallsolyman, M.M., H. Hajipour and A. Sadeghi. 2014. Performance Comparison of multi-index decision-making (TOPSIS-AHP) for suitable site selection cultivation planting of Pistachio in Mokhtaran plain of Birjand in GIS environment, Scientific Journals Management System, 13(31):133-155 (In Persian).
7. Habibi, M., B. Izanluo and E. Khodai. 2013. implication of Factor Analysis in Weighting the Items in Comparison to S'redetermined Constant Weights in Psychological and Educational Measurements, Educational Measurement, 3(9): 81-104 (In Persian).
8. Hwang, C.L. and N. Yoon. 1981. Multiple attributes decision making methods and application. Berlin: Springer-Verlag.
9. Kalantari, K.H., A. Rahnama and H. Mohammadi. 2010. Studying Driving Forces and Hampering Factors Affecting Establishment and Development of Agro-Processing Industries in North Khorasan Province, 18(70): 19-38 (In Persian).
10. Kaiser, H.F. 1970. A second generation little jiffy. Psychometrika, 35(4): 401-415.
11. Karimi Takanloo, Z., S.K. Sadeghi and M. Sattari. 2013. A Study of Factors Affecting Business Environment in Iran, Economic Journal, 14(1, 2): 5-25 (In Persian).
12. Karshenasan, A. and M. Alizade. 2017. Challenges and Opportunities for the Development of Entrepreneurship in the Industrial Conversion of Garden Products (Case Study: North Khorasan Province), Journal of Entrepreneurial Strategies in Agriculture, 3(6): 44-50 (In Persian).
13. Moradi Qezeli, K.H. 2015. Qualitative Analysis of Challenges Facing Fruit Processing Industries in Kermanshah Province Using NVivo Software, Journal of Rural Research, 6(3): 483-514 (In Persian).
14. Pourramezan, I. and Z. Akbari. 2012. The impact of agricultural complementary processing industries upon rural economy Case: central part of Rasht. Journal space economy and rural development, 3(10): 145- 64 (In Persian).
15. Redzuan, M. and F. Aref. 2009. Path-analysis Model of the Development of Handicraft (Batik) Industries in Kelantan, Malaysia. Journal of American Science, 5(8): 31-38.
16. Shahabi, S., A.Salehi, and M. Seyfollahi. 2016. Investigation of the factors influencing the success of rural industries in employment generation (case study: Isfahan province). Journal of research and rural Planning, 4(1): 29- 40 (In Persian).
17. Sheridan, C. 2018. Agricultural manufacturing location decisions in Colorado: implications for rural economic development policy (Doctoral dissertation, Colorado State University. Libraries).
18. Shirkond, S. 2010. Factors affecting the measurement and improvement of business environment in Iran, Economic Research department of Tehran Chamber of Commerce Industrise Mine and Agriculture, (In Persian).
19. Sojassi Gheidari, H., A. Rumiyani and S. Sanei. 2014. The assessment and explanation of rural industries function regarding development process Case: Saein Ghaleh district in Abhar County Space Economy and Rural Development, 3(8): 87-105 (In Persian).
20. Torhan, S., B. Canan Ozbak. and B. Cetin. 2007. Factor affecting location decision of food processing plants, Journal of Apllied Sciences, 7(13): 1734-1740.


[ Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-11-12 ]

[ DOR: 20.1001.1.25383426.1398.6.12.3.0 ]

[ DOI: 10.52547/jea.6.12.69 ]

# Ranking of Rural Business Environment in Mazandaran Province from the Perspective of Owners of Agricultural Businesses

**Roghayeh Zahedian Tejeneki[1], Mojtaba Mojaverian[2] and Seyed Ali Hosseini Yekani[2]**

1- Ph.D. of Agricultural Economics, Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University
(Corresponding author: rozahedian@gmail.com)
2- Associate Professor of Agricultural Economics, Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University
Received: August 4, 2019 Accepted: December 23, 2019

**Abstract**

Improving business environment is one of the factors affecting on the economic development of rural areas. In this study, 75 of the owners of agricultural businesses were evaluated and ranking of business environment was conducted. Factor analysis showed that 5 factors effect the rural economic activists, which explain 72% of the changes. Among the extracted factors, the first factor with 33.97% of total changes was named as business environment. Based on the components of this factor, the share of each of the measurable items was calculated and according to these shares, the cities of Mazandaran province were ranked. Results of TOPSIS method showed that Babol, Sari and Amol cities are in the ranks of the first to third respectively in rural areas. The scores of these three cities are 59.35, 53.68 and 50.68, respectively. The score of each city shows that the cities of Mazandaran province are different in terms of business environment index and all of cities are far from the ideal point, so it is necessary to do appropriate actions for Improvement the states of cities of Mazandaran province. The most important priorities for improving the business environment in rural areas are security and social capital, accessing to electricity, roads and markets, respectively.

**Keywords:** Agriculture, Mazandaran Province, Rural Business Environment, Topsis, Factor Analysis

[ Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-11-12 ]

[ DOR: 20.1001.1.25383426.1398.6.12.3.0 ]

[ DOI: 10.52547/jea.6.12.69 ]

# پیوست

جدول ۷- ماتریس تصمیم‌گیری برای رتبه‌بندی فضای کسب و کار در استان مازندران

Table 7. Decision Matrix for Ranking Business environment in Mazandaran Province

| شهر | کل پرونده‌های وارده به دادگاه | نسبت پرونده‌های مختومه به کل پرونده‌ها | تعداد چشمه دائمی | تعداد آبشدان | تعداد رودخانه دائمی | سهم جمعیت بهره‌مند از آب سالم | تعداد مشترکین گاز | تعداد مشترکین برق | طول راه روستایی | تراکم راه | تعداد موارد شرارت | تعداد سرقت | مواد مخدر کشف‌شده | تراکم سطح زیرکشت زراعی | تراکم سطح زیرکشت باغی | ظرفیت پرورش مرغ گوشتی (هزار قطعه) | جمعیت طیور (هزار قطعه) | تعداد کل دام‌ها | تراکم جمعیت |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| آمل | ۴۳۱۱۸ | ۶۳/۱ | ۶۶۳ | ۲۹ | ۶ | ۷۲/۶ | ۷۵۰۳۳ | ۱۹۹۳۶۷ | ۷۷۵/۴ | ۳۴/۵ | ۲۴۸۴۳ | ۱۵۳۷ | ۳۰۹/۵ | ۰/۲ | ۰/۰۲ | ۵۹۰۲ | ۲۲۷۵۵ | ۳۳۱۶۵۷ | ۱۳۰/۶ |
| بابل | ۵۲۲۹۱ | ۶۴/۴ | ۵۳۷ | ۲۷۰ | ۱۶۵ | ۷۳/۳ | ۱۰۹۴۱۶ | ۲۶۸۸۳۴ | ۱۰۱۶/۳ | ۷۶/۴ | ۱۳۲۵ | ۲۲۳۴ | ۳۴۶/۵ | ۰/۵ | ۰/۱۳ | ۳۶۳۰ | ۱۹۳۳۷ | ۲۵۷۰۰۰ | ۳۳۷/۱ |
| بابلسر | ۱۹۵۰۳ | ۵۱/۴ | ۰ | ۷۱ | ۳۰ | ۶۹/۶ | ۳۰۶۹۷ | ۷۲۴۹۹ | ۱۴۱/۲ | ۷۷/۶ | ۸۹۹ | ۷۰۵ | ۳۶/۷ | ۰/۸ | ۰/۱۴ | ۱۶۹۲ | ۲۳۸۹ | ۱۵۳۵۲۴ | ۵۴۸/۴ |
| بهشهر | ۲۱۴۲۳ | ۵۹/۱ | ۴۹۲ | ۵۵ | ۶ | ۷۵ | ۳۱۵۳۳ | ۷۵۱۸۰ | ۴۰۹/۵ | ۳۶/۲ | ۵۴۵ | ۶۵۷ | ۱۹۵/۷ | ۰/۴ | ۰/۰۵ | ۲۷۵۰ | ۲۶۰۵ | ۱۷۳۶۶۱ | ۱۱۹/۲ |
| تنکابن | ۲۱۸۶۷ | ۶۵/۷ | ۳۷۰ | ۷۱ | ۵۹ | ۶۸/۳ | ۴۲۳۸۱ | ۱۰۰۶۲۲ | ۵۲۲ | ۳۷/۳ | ۲۲۹۴ | ۷۳۰ | ۱۳۰/۹ | ۰/۱ | ۰/۱۱ | ۵۵۰ | ۲۸۲۴ | ۱۲۲۶۷۰ | ۹۵/۹ |
| جویبار | ۹۷۳۹ | ۵۶/۷ | ۳ | ۷۷ | ۴۱ | ۶۷/۴ | ۲۴۳۲۰ | ۳۶۶۱۰ | ۲۱۴/۱ | ۹۶/۸ | ۶۶۱ | ۲۹۸ | ۶۶ | ۰/۸ | ۰/۱۶ | ۲۷۰۶ | ۲۵۰۶۶ | ۲۰۹۳۲۰ | ۲۷۱/۷ |
| چالوس | ۱۹۷۶۴ | ۶۳/۰ | ۲۳۹ | ۴ | ۴۰ | ۷۲/۹ | ۲۷۵۵۴ | ۶۷۷۵۵ | ۳۳۹ | ۴۴/۱ | ۲۵۰۵ | ۹۲۹ | ۳۳/۲ | ۰/۰ | ۰/۰۲ | ۴۶۲ | ۲۵۷۵ | ۱۷۳۹۴۶ | ۸۷/۸ |
| رامسر | ۱۱۳۴۷ | ۴۳/۰ | ۲۸۲ | ۴ | ۰ | ۶۳/۴ | ۱۸۰۵۲ | ۵۱۴۷۶ | ۲۵۰/۴ | ۵۰/۷ | ۵۴۴ | ۶۲۰ | ۴۸ | ۰/۱ | ۰/۱۴ | ۲۱ | ۳۲۲ | ۹۲۰۵۰ | ۱۰۱/۶ |
| ساری | ۶۱۳۵۷ | ۶۴/۹ | ۵۹۴ | ۲۰۲ | ۹۵۴ | ۷۱/۶ | ۸۸۹۳۶ | ۲۴۳۸۸۰ | ۱۱۵۴/۳ | ۴۴/۹ | ۳۲۴۱ | ۱۸۶۷ | ۵۷۶/۱ | ۰/۳ | ۰/۰۸ | ۴۶۱۶ | ۱۸۴۶۰ | ۳۸۶۹۷۶ | ۱۵۵/۲ |
| سوادکوه | ۷۲۸۹ | ۴۲/۲ | ۲۶۶ | ۰ | ۲ | ۶۸/۷ | ۵۷۹۹ | ۳۰۶۷۶ | ۵۶۳/۸ | ۴۵ | ۳۶۴ | ۱۰۰ | ۱۶۲/۱ | ۰/۰ | ۰/۰۱ | ۷۲۳ | ۳۵۷۹ | ۱۲۵۳۲۱ | ۲۷/۶ |
| سوادکوه شمالی | ۲۵۳۶ | ۱۰۸/۰ | ۱۰۱ | ۹ | ۱۹ | ۷۵/۲ | ۷۰۰۶ | ۱۳۱۸۲ | ۱۱۵/۸ | ۳۶/۲ | ۲۸۶ | ۵۲ | ۲۵/۶ | ۰/۱ | ۰/۰۴ | ۱۰۸۴ | ۴۱۰۶ | ۶۷۲۷۹ | ۵۰/۸ |

[ Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-11-12 ]

[ DOR: 20.1001.1.25383426.1398.6.12.3.0 ]

[ DOI: 10.52547/jea.6.12.69 ]

ادامه جدول ۷- ماتریس تصمیم‌گیری برای رتبه‌بندی فضای کسب و کار در استان مازندران

Continued of Table 7. Decision Matrix for Ranking Business environment in Mazandaran Province

| شهر | کل پرونده‌های وارده به دادگاه | نسبت پرونده‌های مختومه به کل پرونده‌ها | تعداد چشمه دائمی | تعداد آب بندان | تعداد رودخانه دائمی | سهم جمعیت بهره‌مند از آب سالم | تعداد مشترکین گاز | تعداد مشترکین برق | طول راه روستایی | تراکم راه | تعداد موارد شرارت | تعداد سرقت | مواد مخدر کشف‌شده | تراکم سطح زیر کشت زراعی | تراکم سطح زیر کشت باغی | ظرفیت پرورش مرغ گوشتی (هزار قطعه) | جمعیت طیور (هزار قطعه) | تعداد کل دام‌ها | تراکم جمعیت |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| سیمرغ | ۲۳۹۲ | ۱۱۰/۹ | ۱ | ۲۷ | ۱۳۰ | ۵۰ | ۵۲۲۳ | ۱۱۳۹۰ | ۶۹/۴ | ۱۰۵/۶ | ۵۵ | ۵۵ | ۴۵/۷ | ۱/۰ | ۰/۵۰ | ۳۲۷ | ۵۰۹ | ۷۰۵۰ | ۲۲۱/۴ |
| عباس‌آباد | ۹۲۷۳ | ۵۱/۳ | ۲۳ | ۶ | ۱۲ | ۶۳/۲ | ۲۰۱۶۸ | ۴۴۳۸۵ | ۱۳۰/۴ | ۵۵/۸ | ۴۴۹ | ۳۴۳ | ۲۰/۴ | ۰/۲ | ۰/۱۹ | ۸۳ | ۴۴۰ | ۲۱۰۳۴ | ۱۶۹/۹ |
| فریدونکنار | ۸۷۳۱ | ۶۵/۷ | ۰ | ۴۶ | ۲ | ۷۳ | ۱۳۸۴۲ | ۳۲۷۱۴ | ۳۳/۵ | ۶۹ | ۶۴۱ | ۳۹۰ | ۲۵/۷ | ۰/۸ | ۰/۰۲ | ۱۹۵ | ۹۲۵ | ۱۶۴۳۵ | ۶۰۵/۲ |
| قائمشهر | ۳۴۵۲۵ | ۵۹/۵ | ۴۹ | ۸۸ | ۵۵ | ۷۷/۸ | ۶۳۲۲۴ | ۱۵۴۱۰۰ | ۲۷۹/۷ | ۹۸/۲ | ۲۷۷۰ | ۱۰۷۶ | ۲۱۲/۸ | ۰/۶ | ۰/۳۳ | ۳۱۴۶ | ۳۱۷۱ | ۸۰۹۵۳ | ۸۳۳/۴ |
| گلوگاه | ۵۷۸۵ | ۶۱/۶ | ۹۹ | ۴۱ | ۸ | ۶۶/۸ | ۹۴۹۵ | ۱۶۴۵۴ | ۱۲۴/۱ | ۴۰ | ۱۸۰ | ۱۸۴ | ۱۹/۶ | ۰/۲ | ۰/۰۴ | ۷۷۸ | ۳۲۹۸ | ۱۵۰۱۵۰ | ۸۸/۸ |
| محمودآباد | ۱۵۴۳۱ | ۵۹/۴ | ۱۲۰ | ۹۰ | ۵ | ۷۲/۶ | ۳۰۹۰۶ | ۶۱۱۰۸ | ۱۶۹/۳ | ۱۰۰ | ۱۴۷۰ | ۷۷۶ | ۴۶/۳ | ۰/۷ | ۰/۰۴ | ۱۰۷۶ | ۴۷۱۹ | ۴۴۷۱۶ | ۳۷۴/۵ |
| میاندورود | ۸۱۶۳ | ۴۳/۱ | ۴۲ | ۴۰ | ۴۹ | ۷۳/۱ | ۱۵۱۰۷ | ۲۷۸۹۶ | ۱۲۶/۲ | ۴۰/۶ | ۴۰۳ | ۸۷ | ۴۰/۹ | ۰/۵ | ۰/۱۲ | ۱۳۵۵ | ۹۸۱ | ۵۷۲۶۳ | ۱۲۶/۰ |
| نکا | ۱۳۹۸۹ | ۶۰/۵ | ۳۸۱ | ۲۱ | ۳۰ | ۶۹/۸ | ۱۹۷۱۶ | ۵۲۵۷۴ | ۴۸۰/۵ | ۴۲/۲ | ۱۹۶۰ | ۲۲۸ | ۵۴/۵ | ۰/۲ | ۰/۰۷ | ۲۶۹۲ | ۱۰۵۷۸ | ۲۳۰۸۹۶ | ۸۸/۰ |
| نور | ۱۷۵۱۸ | ۶۳/۲ | ۲۱۷ | ۴۵ | ۵ | ۶۶/۲ | ۲۹۷۳۹ | ۸۶۳۴۹ | ۴۷۳/۷ | ۲۵/۴ | ۱۰۰۵ | ۷۰۹ | ۴۰/۶ | ۰/۰ | ۰/۰۱ | ۲۱۹۳ | ۲۷۰۲ | ۳۹۸۷۹۱ | ۴۵/۴ |
| نوشهر | ۱۷۳۳۰ | ۵۵/۰ | ۲۱۱ | ۸ | ۷ | ۷۰/۸ | ۳۶۳۷۲ | ۹۶۲۳۸ | ۳۸۶/۳ | ۳۰/۸ | ۱۳۵۸ | ۹۱۵ | ۶۴ | ۰/۱ | ۰/۰۳ | ۴۷۶ | ۱۹۲۸ | ۲۲۴۸۴۵ | ۸۰/۹ |

مأخذ: سالنامه آماری استان مازندران در سال ۹۶ و ۹۵، نتایج سرشماری کشاورزی سال ۱۳۹۳

[ Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-11-12 ]
[ DOR: 20.1001.1.25383426.1398.6.12.3.0 ]
[ DOI: 10.52547/jea.6.12.69 ]

جدول ۸- ماتریس استاندارد شده

Table 8. Standardized Matrix

| شهر | کل پرونده‌های وارده به دادگاه | نسبت پرونده‌های مختومه به کل پرونده‌ها | تعداد چشمه دائمی | تعداد آب‌بندان | تعداد رودخانه دائمی | سهم جمعیت بهره‌مند از آب سالم | تعداد مشترکین گاز | تعداد مشترکین برق | طول راه روستایی | تراکم راه | تعداد موارد شرارت | تعداد سرقت | مواد مخدر کشف‌شده | تراکم سطح زیر کشت زراعی | تراکم سطح زیر کشت باغی | ظرفیت پرورش مرغ گوشتی (هزار قطعه) | جمعیت طیور (هزار قطعه) | تعداد کل دام‌ها | تراکم جمعیت |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| آمل | ۰/۳۸ | ۰/۲۱ | ۰/۴۸ | ۰/۰۷ | ۰/۰۱ | ۰/۲۳ | ۰/۳۸ | ۰/۴۰ | ۰/۳۶ | ۰/۱۲ | ۰/۹۷ | ۰/۳۷ | ۰/۳۷ | ۰/۰۹ | ۰/۰۳ | ۰/۵۵ | ۰/۵۰ | ۰/۳۷ | ۰/۰۹ |
| بابل | ۰/۴۶ | ۰/۲۲ | ۰/۳۹ | ۰/۶۸ | ۰/۱۷ | ۰/۲۳ | ۰/۵۵ | ۰/۵۳ | ۰/۴۷ | ۰/۲۷ | ۰/۰۵ | ۰/۵۴ | ۰/۴۱ | ۰/۲۴ | ۰/۱۹ | ۰/۳۴ | ۰/۴۲ | ۰/۲۹ | ۰/۲۴ |
| بابلسر | ۰/۱۷ | ۰/۱۷ | ۰/۰۰ | ۰/۱۸ | ۰/۰۳ | ۰/۲۲ | ۰/۱۵ | ۰/۱۴ | ۰/۰۶ | ۰/۲۷ | ۰/۰۳ | ۰/۱۷ | ۰/۰۴ | ۰/۳۴ | ۰/۲۰ | ۰/۱۶ | ۰/۰۵ | ۰/۱۷ | ۰/۴۰ |
| بهشهر | ۰/۱۹ | ۰/۲۰ | ۰/۳۵ | ۰/۱۴ | ۰/۰۱ | ۰/۲۳ | ۰/۱۶ | ۰/۱۵ | ۰/۱۹ | ۰/۱۳ | ۰/۰۲ | ۰/۱۶ | ۰/۲۳ | ۰/۲۰ | ۰/۰۷ | ۰/۲۶ | ۰/۰۶ | ۰/۱۹ | ۰/۰۹ |
| تنکابن | ۰/۱۹ | ۰/۲۲ | ۰/۲۷ | ۰/۱۸ | ۰/۰۶ | ۰/۲۱ | ۰/۲۱ | ۰/۲۰ | ۰/۲۴ | ۰/۱۳ | ۰/۰۹ | ۰/۱۸ | ۰/۱۶ | ۰/۰۶ | ۰/۱۵ | ۰/۰۵ | ۰/۰۶ | ۰/۱۴ | ۰/۰۷ |
| جویبار | ۰/۰۹ | ۰/۱۹ | ۰/۰۰ | ۰/۱۹ | ۰/۰۴ | ۰/۲۱ | ۰/۱۲ | ۰/۰۷ | ۰/۱۰ | ۰/۳۴ | ۰/۰۳ | ۰/۰۷ | ۰/۰۸ | ۰/۳۵ | ۰/۲۲ | ۰/۲۵ | ۰/۵۵ | ۰/۲۳ | ۰/۲۰ |
| چالوس | ۰/۱۷ | ۰/۲۱ | ۰/۱۷ | ۰/۰۱ | ۰/۰۴ | ۰/۲۳ | ۰/۱۴ | ۰/۱۳ | ۰/۱۶ | ۰/۱۶ | ۰/۱۰ | ۰/۲۲ | ۰/۰۴ | ۰/۰۲ | ۰/۰۳ | ۰/۰۴ | ۰/۰۶ | ۰/۲۰ | ۰/۰۶ |
| رامسر | ۰/۱۰ | ۰/۱۴ | ۰/۲۰ | ۰/۰۱ | ۰/۰۰ | ۰/۲۰ | ۰/۰۹ | ۰/۱۰ | ۰/۱۱ | ۰/۱۸ | ۰/۰۲ | ۰/۱۵ | ۰/۰۶ | ۰/۰۷ | ۰/۱۹ | ۰/۰۰ | ۰/۰۱ | ۰/۱۰ | ۰/۰۷ |
| ساری | ۰/۵۴ | ۰/۲۲ | ۰/۴۳ | ۰/۵۱ | ۰/۹۷ | ۰/۲۲ | ۰/۴۵ | ۰/۴۸ | ۰/۵۳ | ۰/۱۶ | ۰/۱۳ | ۰/۴۵ | ۰/۶۹ | ۰/۱۲ | ۰/۱۱ | ۰/۴۳ | ۰/۴۰ | ۰/۴۳ | ۰/۱۱ |
| سوادکوه | ۰/۰۶ | ۰/۱۴ | ۰/۱۹ | ۰/۰۰ | ۰/۰۰ | ۰/۲۱ | ۰/۰۳ | ۰/۰۶ | ۰/۲۶ | ۰/۱۶ | ۰/۰۱ | ۰/۰۲ | ۰/۱۹ | ۰/۰۱ | ۰/۰۱ | ۰/۰۷ | ۰/۰۸ | ۰/۱۴ | ۰/۰۲ |
| سوادکوه شمالی | ۰/۰۲ | ۰/۳۶ | ۰/۰۷ | ۰/۰۲ | ۰/۰۲ | ۰/۲۴ | ۰/۰۴ | ۰/۰۳ | ۰/۰۵ | ۰/۱۳ | ۰/۰۱ | ۰/۰۱ | ۰/۰۳ | ۰/۰۳ | ۰/۰۵ | ۰/۱۰ | ۰/۰۹ | ۰/۰۸ | ۰/۰۴ |

[ Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-11-12 ]

[ DOR: 20.1001.1.25383426.1398.6.12.3.0 ]

[ DOI: 10.52547/jea.6.12.69 ]

ادامه جدول ۸–ماتریس استاندارد شده

Continued of Table 8. Standardized Matrix

| شهر | کل پرونده‌های وارده به دادگاه | نسبت پرونده‌های مختومه به کل پرونده‌ها | تعداد چشمه دائمی | تعداد آبشخوار | تعداد رودخانه دائمی | سهم جمعیت بهره‌مند از آب سالم | تعداد مشترکین گاز | تعداد مشترکین برق | طول راه روستایی | تراکم راه | تعداد موارد شرارت | تعداد سرقت | مواد مخدر کشف‌شده | تراکم سطح زیر کشت زراعی | تراکم سطح زیر کشت باغی | ظرفیت پرورش مرغ گوشتی (هزار قطعه) | جمعیت طیور (هزار قطعه) | تعداد کل دام‌ها | تراکم جمعیت |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| سیمرغ | ۰/۰۲ | ۰/۳۷ | ۰/۰۰ | ۰/۰۷ | ۰/۱۳ | ۰/۱۶ | ۰/۰۳ | ۰/۰۲ | ۰/۰۳ | ۰/۳۷ | ۰/۰۰ | ۰/۰۱ | ۰/۰۵ | ۰/۴۷ | ۰/۶۹ | ۰/۰۳ | ۰/۰۱ | ۰/۰۱ | ۰/۱۶ |
| عباس‌آباد | ۰/۰۸ | ۰/۱۷ | ۰/۰۲ | ۰/۰۲ | ۰/۰۱ | ۰/۲۰ | ۰/۱۰ | ۰/۰۹ | ۰/۰۶ | ۰/۲۰ | ۰/۰۲ | ۰/۰۸ | ۰/۰۲ | ۰/۰۹ | ۰/۲۶ | ۰/۰۱ | ۰/۰۱ | ۰/۰۲ | ۰/۱۲ |
| فریدونکنار | ۰/۰۸ | ۰/۲۲ | ۰/۰۰ | ۰/۱۲ | ۰/۰۰ | ۰/۲۳ | ۰/۰۷ | ۰/۰۶ | ۰/۰۲ | ۰/۲۴ | ۰/۰۲ | ۰/۰۹ | ۰/۰۳ | ۰/۳۸ | ۰/۰۳ | ۰/۰۲ | ۰/۰۲ | ۰/۰۲ | ۰/۴۴ |
| قائمشهر | ۰/۳۰ | ۰/۲۰ | ۰/۰۴ | ۰/۲۲ | ۰/۰۶ | ۰/۲۴ | ۰/۳۲ | ۰/۳۱ | ۰/۱۳ | ۰/۳۵ | ۰/۱۱ | ۰/۲۶ | ۰/۲۵ | ۰/۲۹ | ۰/۴۶ | ۰/۲۹ | ۰/۰۷ | ۰/۰۹ | ۰/۶۱ |
| گلوگاه | ۰/۰۵ | ۰/۲۱ | ۰/۰۷ | ۰/۱۰ | ۰/۰۱ | ۰/۲۱ | ۰/۰۵ | ۰/۰۳ | ۰/۰۶ | ۰/۱۴ | ۰/۰۱ | ۰/۰۴ | ۰/۰۲ | ۰/۱۰ | ۰/۰۵ | ۰/۰۷ | ۰/۰۷ | ۰/۱۷ | ۰/۰۶ |
| محمودآباد | ۰/۱۴ | ۰/۲۰ | ۰/۰۹ | ۰/۲۳ | ۰/۰۱ | ۰/۲۳ | ۰/۱۶ | ۰/۱۲ | ۰/۰۸ | ۰/۳۵ | ۰/۰۶ | ۰/۱۹ | ۰/۰۶ | ۰/۳۲ | ۰/۰۶ | ۰/۱۰ | ۰/۱۰ | ۰/۰۵ | ۰/۲۷ |
| میاندورود | ۰/۰۷ | ۰/۱۵ | ۰/۰۳ | ۰/۱۰ | ۰/۰۵ | ۰/۲۳ | ۰/۰۸ | ۰/۰۶ | ۰/۰۶ | ۰/۱۴ | ۰/۰۲ | ۰/۰۲ | ۰/۰۵ | ۰/۲۲ | ۰/۱۶ | ۰/۱۳ | ۰/۰۲ | ۰/۰۶ | ۰/۰۹ |
| نکا | ۰/۱۲ | ۰/۲۰ | ۰/۲۷ | ۰/۰۵ | ۰/۰۳ | ۰/۲۲ | ۰/۱۰ | ۰/۱۰ | ۰/۲۲ | ۰/۱۵ | ۰/۰۸ | ۰/۰۶ | ۰/۰۷ | ۰/۱۱ | ۰/۰۹ | ۰/۲۵ | ۰/۲۳ | ۰/۲۶ | ۰/۰۶ |
| نور | ۰/۱۵ | ۰/۲۱ | ۰/۱۶ | ۰/۱۱ | ۰/۰۱ | ۰/۲۱ | ۰/۱۵ | ۰/۱۷ | ۰/۲۲ | ۰/۰۹ | ۰/۰۴ | ۰/۱۷ | ۰/۰۵ | ۰/۰۲ | ۰/۰۱ | ۰/۲۰ | ۰/۰۶ | ۰/۴۵ | ۰/۰۳ |
| نوشهر | ۰/۱۵ | ۰/۱۹ | ۰/۱۵ | ۰/۰۲ | ۰/۰۱ | ۰/۲۲ | ۰/۱۸ | ۰/۱۹ | ۰/۱۸ | ۰/۱۱ | ۰/۰۵ | ۰/۲۲ | ۰/۰۸ | ۰/۰۳ | ۰/۰۴ | ۰/۰۴ | ۰/۰۴ | ۰/۲۵ | ۰/۰۶ |

مأخذ: محاسبات تحقیق

[ DOI: 10.52547/jea.6.12.69 ] [ DOR: 20.1001.1.25383426.1398.6.12.3.0 ] [ Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-11-12 ]

جدول ۹- ماتریس استاندارد شده موزون

Table 9. Standardized matrix

| شهر | کل پرونده‌های وارده به دادگاه | نسبت پرونده‌های مختومه به کل پرونده‌ها | تعداد چشمه دائمی | تعداد آب‌بندان | تعداد رودخانه دائمی | سهم جمعیت بهره‌مند از آب سالم | تعداد مشترکین گاز | تعداد مشترکین برق | طول راه روستایی | تراکم راه | تعداد موارد شرارت | تعداد سرقت | مواد مخدر کشف‌شده | تراکم سطح زی کشت زراعی | تراکم سطح زیر کشت باغی | ظرفیت پرورش مرغ گوشتی (هزار قطعه) | جمعیت طیور (هزار قطعه) | تعداد کل دام‌ها | تراکم جمعیت |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| آمل | ۰/۰۵۲ | ۰/۰۲۹ | ۰/۰۱۳ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۶ | ۰/۰۴۷ | ۰/۰۵۴ | ۰/۰۲۲ | ۰/۰۰۸ | ۰/۰۳۰ | ۰/۰۱۲ | ۰/۰۱۲ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۱۳ | ۰/۰۱۲ | ۰/۰۰۹ | ۰/۰۰۲ |
| بابل | ۰/۰۶۳ | ۰/۰۳۰ | ۰/۰۱۰ | ۰/۰۱۸ | ۰/۰۰۴ | ۰/۰۰۶ | ۰/۰۶۹ | ۰/۰۷۳ | ۰/۰۲۹ | ۰/۰۱۷ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۱۷ | ۰/۰۱۳ | ۰/۰۰۶ | ۰/۰۰۴ | ۰/۰۰۸ | ۰/۰۱۰ | ۰/۰۰۷ | ۰/۰۰۶ |
| بابلسر | ۰/۰۲۳ | ۰/۰۲۴ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۵ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۶ | ۰/۰۱۹ | ۰/۰۲۰ | ۰/۰۰۴ | ۰/۰۱۷ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۵ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۸ | ۰/۰۰۵ | ۰/۰۰۴ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۴ | ۰/۰۰۹ |
| بهشهر | ۰/۰۲۶ | ۰/۰۲۷ | ۰/۰۰۹ | ۰/۰۰۴ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۶ | ۰/۰۲۰ | ۰/۰۲۰ | ۰/۰۱۲ | ۰/۰۰۸ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۵ | ۰/۰۰۷ | ۰/۰۰۵ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۶ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۵ | ۰/۰۰۲ |
| تنکابن | ۰/۰۲۶ | ۰/۰۳۰ | ۰/۰۰۷ | ۰/۰۰۵ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۶ | ۰/۰۲۷ | ۰/۰۲۷ | ۰/۰۱۵ | ۰/۰۰۸ | ۰/۰۰۳ | ۰/۰۰۶ | ۰/۰۰۵ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۳ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۳ | ۰/۰۰۲ |
| جویبار | ۰/۰۱۲ | ۰/۰۲۶ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۵ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۶ | ۰/۰۱۵ | ۰/۰۱۰ | ۰/۰۰۶ | ۰/۰۲۲ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۸ | ۰/۰۰۵ | ۰/۰۰۶ | ۰/۰۱۳ | ۰/۰۰۵ | ۰/۰۰۵ |
| چالوس | ۰/۰۲۴ | ۰/۰۲۹ | ۰/۰۰۵ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۶ | ۰/۰۱۷ | ۰/۰۱۸ | ۰/۰۱۰ | ۰/۰۱۰ | ۰/۰۰۳ | ۰/۰۰۷ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۵ | ۰/۰۰۱ |
| رامسر | ۰/۰۱۴ | ۰/۰۲۰ | ۰/۰۰۵ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۵ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۴ | ۰/۰۰۷ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۵ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۴ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۲ |
| ساری | ۰/۰۷۳ | ۰/۰۳۰ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۳ | ۰/۰۲۶ | ۰/۰۰۶ | ۰/۰۵۶ | ۰/۰۶۶ | ۰/۰۳۳ | ۰/۰۱۰ | ۰/۰۰۴ | ۰/۰۱۴ | ۰/۰۲۱ | ۰/۰۰۳ | ۰/۰۰۳ | ۰/۰۱۰ | ۰/۰۰۹ | ۰/۰۱۰ | ۰/۰۰۳ |
| سوادکوه | ۰/۰۰۹ | ۰/۰۱۹ | ۰/۰۰۵ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۶ | ۰/۰۰۴ | ۰/۰۰۸ | ۰/۰۱۶ | ۰/۰۱۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۶ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۳ | ۰/۰۰۰ |
| سوادکوه شمالی | ۰/۰۰۳ | ۰/۰۴۹ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۶ | ۰/۰۰۴ | ۰/۰۰۴ | ۰/۰۰۳ | ۰/۰۰۸ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۱ |

[ Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-11-12 ]

[ DOR: 20.1001.1.25383426.1398.6.12.3.0 ]

[ DOI: 10.52547/jea.6.12.69 ]

ادامه جدول ۹- ماتریس استاندارد شده موزون

Continued of Table 9. Standardized matrix

| شهر | کل پرونده‌های وارده به دادگاه | نسبت پرونده‌های مختومه به کل پرونده‌ها | تعداد چشمه دائمی | تعداد آب‌بندان | تعداد رودخانه دائمی | سهم جمعیت بهره‌مند از آب سالم | تعداد مشترکین گاز | تعداد مشترکین برق | طول راه روستایی | تراکم راه | تعداد موارد شرارت | تعداد سرقت | مواد مخدر کشف‌شده | تراکم سطح زیر کشت زراعی | تراکم سطح زیر کشت باغی | ظرفیت پرورش مرغ گوشتی(هزار قطعه) | جمعیت طیور(هزار قطعه) | تعداد کل دام‌ها | تراکم جمعیت |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| سیمرغ | ۰/۰۰۳ | ۰/۰۵۱ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۳ | ۰/۰۰۴ | ۰/۰۰۳ | ۰/۰۰۳ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۲۴ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۶ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۴ |
| عباس‌آباد | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۲۴ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۵ | ۰/۰۱۳ | ۰/۰۱۲ | ۰/۰۰۴ | ۰/۰۱۲ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۳ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۶ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۳ |
| فریدونکنار | ۰/۰۱۰ | ۰/۰۳۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۳ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۶ | ۰/۰۰۹ | ۰/۰۰۹ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۱۵ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۳ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۹ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۱۰ |
| قائمشهر | ۰/۰۴۱ | ۰/۰۲۷ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۶ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۶ | ۰/۰۴۰ | ۰/۰۴۲ | ۰/۰۰۸ | ۰/۰۲۲ | ۰/۰۰۳ | ۰/۰۰۸ | ۰/۰۰۸ | ۰/۰۰۷ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۰۷ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۱۴ |
| گلوگاه | ۰/۰۰۷ | ۰/۰۲۸ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۳ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۶ | ۰/۰۰۶ | ۰/۰۰۴ | ۰/۰۰۴ | ۰/۰۰۹ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۴ | ۰/۰۰۲ |
| محمودآباد | ۰/۰۱۸ | ۰/۰۲۷ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۶ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۶ | ۰/۰۲۰ | ۰/۰۱۷ | ۰/۰۰۵ | ۰/۰۲۲ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۶ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۸ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۶ |
| میاندورود | ۰/۰۱۰ | ۰/۰۲۰ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۳ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۶ | ۰/۰۱۰ | ۰/۰۰۸ | ۰/۰۰۴ | ۰/۰۰۹ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۵ | ۰/۰۰۴ | ۰/۰۰۳ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۲ |
| نکا | ۰/۰۱۷ | ۰/۰۲۸ | ۰/۰۰۷ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۶ | ۰/۰۱۲ | ۰/۰۱۴ | ۰/۰۱۴ | ۰/۰۰۹ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۳ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۶ | ۰/۰۰۵ | ۰/۰۰۶ | ۰/۰۰۱ |
| نور | ۰/۰۲۱ | ۰/۰۲۹ | ۰/۰۰۴ | ۰/۰۰۳ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۵ | ۰/۰۱۹ | ۰/۰۲۳ | ۰/۰۱۴ | ۰/۰۰۶ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۵ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۵ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۱۰ | ۰/۰۰۱ |
| نوشهر | ۰/۰۲۱ | ۰/۰۲۵ | ۰/۰۰۴ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۶ | ۰/۰۲۳ | ۰/۰۲۶ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۰۷ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۷ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۶ | ۰/۰۰۱ |
| ایده آل | ۰/۰۰۳ | ۰/۰۵۱ | ۰/۰۱۳ | ۰/۰۱۸ | ۰/۰۲۶ | ۰/۰۰۶ | ۰/۰۶۹ | ۰/۰۷۳ | ۰/۰۳۳ | ۰/۰۲۴ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۱۶ | ۰/۰۱۳ | ۰/۰۱۳ | ۰/۰۱۰ | ۰/۰۱۴ |
| حداقل | ۰/۰۷۳ | ۰/۰۱۹ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۴ | ۰/۰۰۳ | ۰/۰۰۳ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۶ | ۰/۰۰۴ | ۰/۰۱۷ | ۰/۰۲۱ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ |

مأخذ: محاسبات تحقیق

[ Downloaded from jea.sanru.ac.ir on 2026-11-12 ]

[ DOR: 20.1001.1.25383426.1398.6.12.3.0 ]

[ DOI: 10.52547/jea.6.12.69 ]