

## Research Article

Vol. 15, No. 4, 2025, p. 511-528

## Investigating the Performance of Agricultural Mechanization Service Cooperatives in Gilan Province Using a Combined Delphi-AHP-SWOT Method

M. Bamdad<sup>1</sup>, M. Zangeneh<sup>1\*</sup>, S. H. Peyman<sup>1</sup>

1- Department of Biosystems Engineering, Faculty of Agricultural Sciences, University of Guilan, Rasht, Iran

(\*- Corresponding Author Email: [zanganeh@guilan.ac.ir](mailto:zanganeh@guilan.ac.ir))

Received: 08 September 2024

Revised: 20 October 2024

Accepted: 22 October 2024

Available Online: 21 April 2025

**How to cite this article:**

Bamdad, M., Zangeneh, M., & Peyman, S. H. (2025). Investigating the Performance of Agricultural Mechanization Service Cooperatives in Gilan Province Using a Combined Delphi-AHP-SWOT Method. *Journal of Agricultural Machinery*, 15(4), 511-528. <https://doi.org/10.22067/jam.2024.89685.1280>

### Introduction

The cooperative system for agricultural mechanization services holds significant potential to boost agricultural production. Key benefits include providing services during crop cultivation to reduce labor demands, delivering centralized and specialized services to lower production costs, facilitating the adoption of new technologies, and improving productivity in agricultural processes and supply chains. However, in Gilan Province, Iran, over 198 of the 260 registered mechanization service cooperatives, approximately 76%, are currently inactive. This significant decline highlights an urgent need to assess the performance of the mechanization service system to ensure its sustainability. Therefore, this study aims to identify the main challenges underlying the inactivity of these cooperatives in Gilan Province.

### Materials and Methods

This study aims to evaluate the performance of mechanization service cooperatives in Gilan Province. To achieve this objective, a combined methodology incorporating Delphi methods, hierarchical analysis process, and the SWOT (strengths, weaknesses, opportunities, and threats) analysis was employed. Initially, factors influencing the performance of agricultural service cooperatives were identified through a review of existing literature concerning the performance pathology of agricultural cooperatives, as well as the specific factors impacting mechanization cooperatives and the associated challenges they face. The Delphi method was utilized to align the identified factors with the operational conditions of agricultural mechanization service cooperatives in Gilan Province. The Delphi process was conducted over three rounds, culminating in the identification and prioritization of the primary factors. Subsequently, the SWOT matrix was applied to assess the strengths, weaknesses, opportunities, and threats related to the mechanization service cooperatives, with input from a panel of experts for ranking purposes. Ultimately, strategies to address the performance challenges were developed based on the SWOT results and prioritized using AHP.

### Results and Discussion

The findings of this research indicate that the lack of capital in the cooperative company, coupled with financial and credit difficulties, insufficient tools and equipment needed for generating income for members, stringent bank policies regarding the provision of financial aid, and the presence of discrepancies in the selection of cooperative members constitute the primary obstacles faced by these companies. The most important recommended strategies are as follows: Leverage internal investment from cooperative members. Attract capital



©2025 The author(s). This is an open access article distributed under [Creative Commons Attribution 4.0 International License \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

 <https://doi.org/10.22067/jam.2024.89685.1280>

from entrepreneurs. Organize tours to visit successful cooperatives for information exchange and learning. Reduce service fees. Increase access to financial assistance. Lower guarantee requirements for newly established cooperatives and entrepreneurs seeking financial support

## Conclusion

In this study, a comprehensive review of existing literature was conducted to identify the challenges affecting cooperative performance. These challenges were categorized into six main groups: financial, operational, organizational, structural, social, and environmental. The Delphi method, involving a panel of nine field experts, was used to evaluate these issues. Additionally, a SWOT analysis, based on previous research, was carried out to assess the strengths, weaknesses, opportunities, and threats related to cooperatives. To determine the relative importance of each challenge, a hierarchical analysis was performed to rank them accordingly.

The results revealed that the most pressing challenges are primarily financial or have a significant financial impact on cooperative operations. Key issues include strict bank loan requirements, internal financial and credit difficulties, limited capital resources, and a lack of necessary tools and equipment to generate income for members. Moreover, the member selection process was identified as a critical concern, as it can lead to reduced motivation and inadequate fulfillment of responsibilities among cooperative members.

**Keywords:** Cooperative members, Delphi, Facilities, Mechanization services, Troubleshooting

## بررسی عملکرد تعاونی‌های خدمات مکانیزاسیون کشاورزی استان گیلان با استفاده از رهیافت

## ترکیبی Delphi-AHP-SWOT

مهدی بامداد<sup>۱</sup>، مرتضی زنگنه<sup>۱\*</sup>، سیدحسین پیمان<sup>۱</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۶/۱۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۸/۰۱

## چکیده

این مطالعه باهدف ارزیابی عملکرد تعاونی‌های خدمات مکانیزاسیون استان گیلان انجام شد. بدین منظور از یک رهیافت ترکیبی از روش‌های دلفی، تحلیل سلسله مراتبی و همچنین روش سوات استفاده شد. ابتدا عوامل مؤثر بر عملکرد تعاونی‌های خدمات کشاورزی با مرور مطالعات پیشین در حوزه آسیب‌شناسی عملکرد تعاونی‌های کشاورزی، نزدیک‌ترین عوامل مؤثر بر عملکرد تعاونی‌های مکانیزاسیون و آسیب‌های وارده بر آن‌ها شناسایی شد. برای انطباق گویه‌های به‌دست‌آمده از منابع با شرایط تعاونی‌های خدمات مکانیزاسیون کشاورزی استان گیلان از روش دلفی استفاده شد. فرآیند دلفی در سه دور انجام شد و نهایتاً گویه‌های اصلی مشخص‌شده و وزن‌دهی شدند. در ادامه با استفاده از ماتریس سوات، نقاط ضعف، قوت، فرصت‌ها و تهدیدهای تعاونی‌های خدمات مکانیزاسیون مشخص‌شده و از گروه کارشناسان برای رتبه‌بندی آن‌ها استفاده شد. در پایان، راهبردهای سوات برای مواجهه با آسیب‌های وارده بر عملکرد تعاونی‌های خدمات مکانیزاسیون تعیین و با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی وزن‌دهی شدند. نتایج این تحقیق نشان داد که ناچیز بودن سرمایه شرکت تعاونی و مشکلات مالی و اعتباری، نبود ابزار و ادوات کافی برای کسب درآمد اعضا، سخت‌گیری بانک‌ها درخصوص ارائه تسهیلات، وجود انحراف در انتخاب اعضای تعاونی مهم‌ترین موانع این شرکت‌ها هستند. مهم‌ترین راهبردهای پیشنهادی عبارتند از: بهره‌گیری از سرمایه‌گذاری داخلی (اعضا شرکت) و جذب سرمایه از طرف کارآفرینان، اجرای تورهای بازدید از سایر تعاونی‌های فعال برای تبادل اطلاعات با اهداف آموزشی، کاهش کارمزد، افزایش مقدار تسهیلات و کاهش الزامات ضمانت در فرآیند دریافت تسهیلات برای تعاونی‌های تازه تأسیس و کارآفرینان این حوزه.

واژه‌های کلیدی: آسیب‌شناسی، اعضای تعاونی، تسهیلات، خدمات مکانیزاسیون، دلفی

## مقدمه

جدید. به‌طور کلی هدف اصلی تعاونی‌های خدمات مکانیزاسیون کشاورزی، ارائه خدمت برای افزایش بهره‌وری فرآیندهای کشاورزی و تمام زنجیره‌های تأمین مرتبط با آن است (Shuqi, Jiasheng, & Abdulquadri & Dongwei, 2019). عبدالقادی و محمد (Abdulquadri & Dongwei, 2019) این‌طور اشاره دارند که در زمینه آزادسازی و جهانی‌سازی تجارت، رویکرد تعاونی به‌واسطه مفهوم خود-کمکی و مشارکت اعضا، یکی از بهترین معانی خود-حفاظتی برای کشاورزان کوچک است. ازاین‌رو تقویت اعتبار تعاونی و بهبود کارکرد تأمین اعتبار کشاورزی، برای دولت حیاتی است. تعاونی خدمات مکانیزاسیون کشاورزی، شرکتی است که در آن صاحبان سرمایه و ماشین‌های کشاورزی برای رفع نیازهای مکانیزاسیون اعضای تعاونی و همچنین کشاورزان دیگر گرد هم آمده‌اند و در اداره کل تعاون، کار و رفاه اجتماعی به‌عنوان شرکت تعاونی ثبت‌شده‌اند. رقبای موجود برای تعاونی‌های خدمات مکانیزاسیون، شرکت‌های سهامی خاص مکانیزاسیون و ماشین‌داران مستقل (فاقد قالب شرکتی) هستند. بر

برای کاهش مشکلات بخش کشاورزی و ارتقای بهره‌وری آن، باید از فناوری مناسب و مدیریت صحیح ماشین‌ها و ادوات کشاورزی بهره برد. ازاین‌رو، استقرار نظام‌های بهره‌برداری ازجمله شرکت‌های تعاونی و خصوصی خدمات مکانیزاسیون، برای دستیابی به یک ساختار مدیریتی صحیح، الزامی هستند (Kianfar, 2016). تعاونی‌های مکانیزاسیون کشاورزی سهم عمده‌ای در افزایش تولیدات کشاورزی دارند. ارائه خدمات در فرآیند کشت محصولات مختلف و آزادسازی نیروی کارگری بیشتر از بخش کشاورزی؛ ارائه خدمات متمرکز، سازماندهی‌شده و اختصاصی که می‌توانند به‌طور اساسی هزینه‌های تولید را کاهش دهد؛ ایفای نقش مهم در به‌کارگیری فناوری‌های

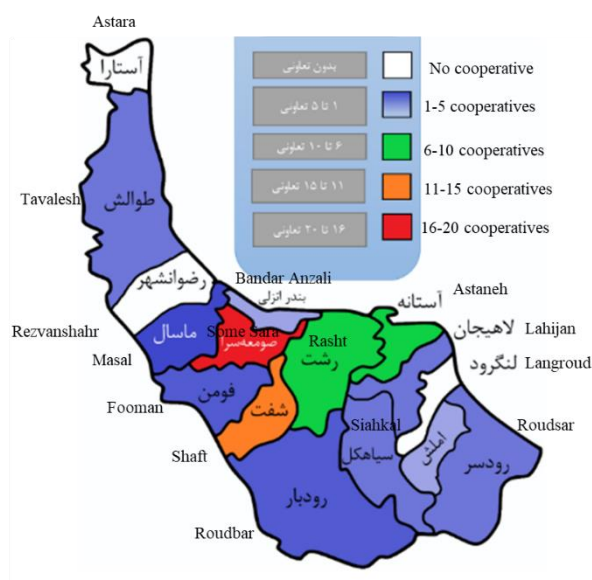
۱- گروه مهندسی بیوسیستم، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران  
(Email: [zanganeh@guilan.ac.ir](mailto:zanganeh@guilan.ac.ir))

(\*)- نویسنده مسئول:

<https://doi.org/10.22067/jam.2024.89685.1280>

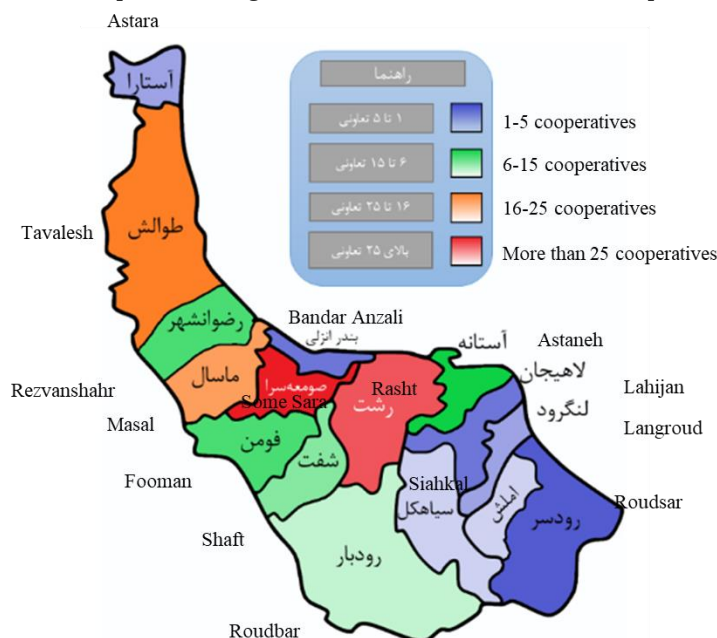
و دوم را به خود اختصاص داده‌اند. با توجه به ریزش چشم‌گیر تعاونی‌های مکانیزاسیون به نظر می‌رسد که بهره‌برداری از ماشین‌های کشاورزی در قالب شرکت تعاونی دارای مسائل و مشکلاتی بوده که باعث شکست آن در سطح وسیعی در استان گیلان شده است. لذا شرایط فعلی نشان‌دهنده بازدهی نداشتن این شرکت‌ها بوده که ضرورت آسیب‌شناسی و ارزیابی عملکرد آن‌ها را برجسته می‌کند.

اساس آمار ارائه‌شده توسط اداره کل تعاون استان گیلان در آبان ماه سال ۱۳۹۸، از تعداد کل ۲۶۰ تعاونی خدمات مکانیزاسیون ثبت‌شده، بالغ بر ۱۹۸ تعاونی یا به عبارت دیگر ۷۶ درصد از کل تعاونی‌های خدمات مکانیزاسیون، غیرفعال و راکد شده‌اند. در شکل ۱ و ۲ به ترتیب پراکندگی تعاونی‌های فعال و غیرفعال خدمات مکانیزاسیون کشاورزی در استان گیلان نشان داده شده است. شهرستان‌های صومعه‌سرا و رشت به ترتیب با ۵۰ و ۳۴ تعاونی غیرفعال، رتبه‌های اول



شکل ۱- نقشه پراکندگی تعاونی‌های فعال خدمات مکانیزاسیون کشاورزی در استان گیلان

Fig. 1. The distribution map of active agricultural mechanization service cooperatives in Gilan province



شکل ۲- پراکندگی تعاونی‌های غیرفعال و راکدشده خدمات مکانیزاسیون کشاورزی در استان گیلان

Fig. 2. Distribution of inactive and stagnant agricultural mechanization service cooperatives in Gilan province

شهرستان، به تفکیک تعاونی‌های فعال و غیرفعال در جدول ۱ آمده است. استان گیلان دارای ۶۲ تعاونی خدمات مکانیزاسیون در حال بهره‌برداری است که در مجموع آن‌ها ۴۴۷ عضو وجود دارد و با سرمایه ۹ میلیارد و ۳۳۸ میلیون ریال، ۳۳۴ فرصت شغلی ایجاد کرده است.

اطلاعات ارائه‌شده توسط اداره کل تعاون درخصوص تعداد تعاونی‌های خدمات مکانیزاسیون در شهرستان‌های استان گیلان، تعداد افراد مجمع تعاونی‌ها، میزان سرمایه مجموع تعاونی‌های هر شهرستان و میزان اشتغال‌زایی تعاونی‌های خدمات مکانیزاسیون در هر

جدول ۱- آمار تعاونی‌های خدمات مکانیزاسیون استان گیلان

Table 1- Statistics of mechanization service cooperatives in Gilan province (Anonymous (2019)

| شهرستان<br>County                  | تعاونی‌های فعال<br>Active cooperatives              |                                                |                                 |              | تعاونی‌های غیرفعال<br>Inactive cooperatives         |                                                |                                 |              |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|
|                                    | اشتغال‌زایی (نفر)<br>Employment generation (people) | سرمایه (هزار ریال)<br>Capital (thousand Rials) | مجمع (نفر)<br>Assembly (people) | تعداد<br>No. | اشتغال‌زایی (نفر)<br>Employment generation (people) | سرمایه (هزار ریال)<br>Capital (thousand Rials) | مجمع (نفر)<br>Assembly (people) | تعداد<br>No. |
| آستارا<br>Astara                   | 0                                                   | 0                                              | 0                               | 0            | 10                                                  | 4200                                           | 32                              | 2            |
| آستانه‌اشرفیه<br>Astaneh Ashrafieh | 37                                                  | 162400                                         | 44                              | 6            | 88                                                  | 171150                                         | 108                             | 15           |
| املش<br>Amlash                     | 7                                                   | 10500                                          | 7                               | 1            | 5                                                   | 1000                                           | 20                              | 1            |
| بندر انزلی<br>Bandar Anzali        | 0                                                   | 2100                                           | 7                               | 1            | 24                                                  | 15050                                          | 21                              | 3            |
| رشت<br>Rasht                       | 88                                                  | 159400                                         | 63                              | 9            | 225                                                 | 860640                                         | 263                             | 34           |
| رضوانشهر<br>Rezvanshahr            | 0                                                   | 0                                              | 0                               | 0            | 78                                                  | 85870                                          | 103                             | 13           |
| رودبار<br>Roudbar                  | 18                                                  | 3150                                           | 21                              | 3            | 38                                                  | 38700                                          | 44                              | 6            |
| رودسر<br>Roudsar                   | 8                                                   | 2450                                           | 14                              | 2            | 53                                                  | 29250                                          | 36                              | 5            |
| سیاهکل<br>Siahkal                  | 6                                                   | 22500                                          | 14                              | 2            | 8                                                   | 2400                                           | 8                               | 1            |
| شفت<br>Shaft                       | 61                                                  | 484400                                         | 72                              | 10           | 54                                                  | 78600                                          | 60                              | 8            |
| صومعه‌سرا<br>Some Sara             | 70                                                  | 6612900                                        | 124                             | 17           | 302                                                 | 511300                                         | 384                             | 50           |
| طوالش<br>Tavalesh                  | 8                                                   | 12600                                          | 14                              | 2            | 140                                                 | 738470                                         | 166                             | 23           |
| فومن<br>Foorman                    | 16                                                  | 17800                                          | 21                              | 3            | 78                                                  | 351900                                         | 89                              | 13           |
| لاهیجان<br>Lahijan                 | 10                                                  | 1064000                                        | 14                              | 2            | 25                                                  | 12100                                          | 29                              | 3            |
| لنگرود<br>Langroud                 | 0                                                   | 0                                              | 0                               | 0            | 11                                                  | 12600                                          | 14                              | 2            |
| ماسال<br>Masal                     | 15                                                  | 784700                                         | 32                              | 4            | 129                                                 | 75450                                          | 137                             | 19           |
| مجموع<br>Total                     | 344                                                 | 9338900                                        | 447                             | 62           | 1268                                                | 2988680                                        | 1514                            | 198          |

## پیشینه تحقیق

بر اساس مطالعه‌ای در سال ۱۳۸۵، عوامل مؤثر بر عملکرد تعاونی‌های ارائه خدمات مکانیزاسیون در استان گیلان، عواملی شامل ورود افراد غیربومی و کاهش درآمد افراد بومی، مشخص نبودن نحوه پرداخت بین کشاورز و شرکت، متناسب نبودن ادوات با شرایط منطقه و نبود راننده حرفه‌ای برای کار با ادوات شناسایی شد. همچنین مشکلات دیگر این شرکت‌ها، کوچک بودن قطعات زراعی و ازاین‌جهت پایین بودن راندمان زراعی ادوات، تسطیح نبودن زمین‌های کشاورزی و نبود راه ارتباطی بین آن‌ها و اختلافات بین نوبت دریافت خدمت در فصل زراعی با تراکم کاری بالا گزارش شد (Payman & Bagheri, 2006). همچنین فقدان برنامه جامع و بلندمدت، نامشخص بودن جایگاه حقوقی و وجود اختلاف با مراجع دولتی به‌عنوان عواملی هستند که تعاونی‌ها را تهدید می‌کنند (Sa'di, 2018). بر اساس یک تحقیق درباره عوامل عدم موفقیت شرکت‌های تعاونی بخش کشاورزی در شهرستان‌های بوشهر و دشتستان، عواملی همچون همکاری نکردن دستگاه‌های اجرایی استان، هزینه‌های بالای تأمین مواد اولیه، بالا بودن کارمزد تسهیلات بانکی و دشوار بودن مسیر دریافت آن‌ها، ناچیز بودن سرمایه شرکت، عدم همکاری مناسب صندوق تعاونی استان، ارائه نامطلوب خدمات بازاریابی و نبود اطلاع‌رسانی مناسب در زمینه‌های مختلف، به‌عنوان عواملی شناسایی شدند که نقش مهمی در عدم موفقیت این تعاونی‌ها داشته‌اند (Khafae, 2010). در مطالعه دیگری برای شناسایی عوامل مؤثر بر موفقیت تعاونی‌ها، عواملی مانند عوامل فرهنگی اجتماعی (با گویه‌هایی مانند مشارکت فعال اعضا و روحیه همکاری بین آن‌ها)، شخصیتی (با گویه‌هایی مانند علاقه به کار، ابتکار و نوآوری)، آموزشی (با گویه‌هایی مانند آشنایی اعضا با اصول تعاونی و بهره‌مندی از دوره‌های آموزش فنی)، مدیریتی (با گویه‌هایی مانند تخصص، پاسخگویی و تجربه مدیر) و اقتصادی (با گویه‌هایی مانند بازاریابی، بهره‌مندی از تسهیلات دولتی و مشارکت اقتصادی اعضا) را موردبررسی قرار دادند و در حوزه هر عامل به ارائه راهکار پرداختند (Karami & Agahi, 2010). در تحقیقی دیگر، علت اصلی رکود فعالیت شرکت‌های تعاونی و در نتیجه غیرفعال شدن آن‌ها، مشکلات درونی شرکت‌ها از قبیل ضعف مدیریتی، کمبود مهارت، اختلاف سلیقه، انتظارات نابجا از اداره تعاون و برخی کمبودهای خدمات زیربنایی و مشکلات برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری از سوی سازمان‌های دولتی، شناخته شد (Hazrati & Babaei Fini, 2012). مظفری (Mozaffari, 2016)، با بررسی کارایی اقتصادی تعاونی‌های کشاورزی در شهرستان بوئین‌زهرا، عواملی مانند سیاست‌های نامناسب در قیمت‌گذاری و نوسانات قیمتی محصولات کشاورزی، خدمات پایین

در زمینه بسته‌بندی، فرآوری، بازاریابی و توزیع محصولات و نبود برنامه‌ریزی جامع بلندمدت از سوی مدیران را به‌عنوان مهم‌ترین عوامل ناکارآمدی فرآیند مدیریت و نظام بازاریابی تعاونی‌های منطقه شناسایی کرد و متناسب با آن به ارائه راهکار پرداخت. تحقیق دیگری در شناسایی موانع بازاریابی تعاونی‌های تولید کشاورزی، به تأثیر مثبت و معنی‌دار موانع اقتصادی، انسانی، بازاری، عملیاتی، ساختاری و مدیریتی در نظام بازاریابی شهرستان درگز پی برد. عواملی مانند حضور واسطه‌ها و دلالان در هنگام فروش، عدم به‌کارگیری نیروی متخصص و سیاست‌های نامناسب در قیمت‌گذاری، مهم‌ترین موانع ناکارایی نظام بازاریابی تعاونی‌های تولید کشاورزی در این منطقه (Feizabadi & Javadi, 2017). در پژوهشی با در نظر گرفتن تعاونی‌ها به‌عنوان یک سیستم، عوامل درونی و بیرونی مؤثر بر آن‌ها موردبررسی قرار گرفتند. عوامل بیرونی مؤثر بر تعاونی‌ها عبارتند از: تغییرات سنی کشاورزان، فناوری‌های جدید، تغییر فضای رقابتی، نقش مصرف‌کننده، صنعتی‌سازی (از مزرعه تا خرده‌فروشی با زنجیره تأمین)، تغییرات ساختاری در فرآوری و فروش مواد غذایی، جهانی‌سازی، فضای سیاسی، ناهنجاری‌های قیمت-درآمد، مقررات زیست‌محیطی. عوامل درونی مؤثر بر تعاونی‌ها عبارتند از: هزینه‌های مالی تعاونی، پراکندگی خصوصیات و نیازهای اعضا، اثربخشی هیئت‌مدیره، نبود مدیریت تعاونی‌محور، فعالیت‌های ارزش‌افزوده (U.S. Department of Agriculture, Rural Business-Cooperative Service, 2002). مارسیس و همکاران (Marcis, de Lima, & da Costa, 2018) برای ارزیابی عملکرد تعاونی‌های کشاورزی دست به طراحی مدلی با نام ارزیابی پایداری تعاونی‌های کشاورزی<sup>۱</sup> زدند. در این مدل عوامل مالی (مانند دسته‌بندی مالی از جمله شاخص‌های بازگشت سرمایه، قرض و جریان نقدینگی)، زیست‌محیطی (با بررسی هوا، خاک، مصرف انرژی، مدیریت پسماند و غیره)، اجتماعی (با گویه‌هایی مانند درآمد کارکنان، رابطه نیروی انسانی، آموزش و جامعه)، اقتصادی (ارتباطات و بازاریابی، چرخه تأمین) و شاخص‌های اختصاصی تعاونی‌ها (مانند کیفیت خدمات به اعضا تعاونی، نفع اعضا، آموزش و تعیین صلاحیت) موردبررسی قرار می‌گیرند. علاوه بر استفاده در ارزیابی عملکرد، می‌توان از این مدل برای تعیین راهبردهای عملکردی، تصمیم‌گیری و گزارش پایداری کمک گرفت. هدف از مطالعه حاضر شناسایی مشکلات اصلی عدم فعالیت تعاونی‌ها در استان گیلان است.

به‌منظور انتخاب روش ارزیابی آسیب‌های تعاونی‌های خدمات کشاورزی فراوانی مهم‌ترین روش‌های مورداستفاده برای جمع‌آوری و

در فرآیند تصمیم‌گیری لحاظ می‌کند. گوا و ژائو (Guo & Zhao, 2022) یک روش تصمیم‌گیری چندمعیاره فازی ارائه کردند که بر اساس AHP است و قابلیت کاربرد در مسائل تصمیم‌گیری پیچیده را دارد. مردانی و همکاران (Mardani, Zavadskas, Govindan, 2021) یک مرور جامع بر ادبیات AHP ارائه دادند و کاربردهای آن را در زمینه‌های مختلف بررسی کردند. پاموچار و همکاران (Pamučar, Stević, & Sremac, 2022) یک مدل جدید برای تعیین ضرایب وزنی معیارها در مدل‌های MCDM ارائه دادند که بر اساس AHP است. این مطالعات نشان می‌دهند که AHP ابزار مؤثری برای آسیب‌شناسی عملکرد تعاونی‌های خدمات کشاورزی است و به تصمیم‌گیرندگان کمک می‌کند تا عوامل مؤثر را شناسایی و اولویت‌بندی کنند.

در مطالعه‌ای توسط رضایی و همکاران (Rezaei, Karimi, & Ahmadi 2021) از روش SWOT برای ارزیابی عملکرد تعاونی‌های کشاورزی در ایران استفاده شد و نتایج نشان داد که عواملی مانند دسترسی به بازارهای جدید و همکاری بین تعاونی‌ها از فرصت‌های مهم به‌شمار می‌روند. همچنین، در تحقیق دیگری توسط کریمی و همکاران (Karimi, Salehi, & Zare 2022) به بررسی چالش‌های پیش روی تعاونی‌های کشاورزی در افغانستان پرداخته شد و با استفاده از روش SWOT، موانع اصلی شناسایی گردید. به‌علاوه، در مطالعه‌ای توسط صالحی و همکاران (Salehi, Zare, & Ahmadi 2022) تأکید شد که استفاده از روش SWOT در کنار سایر روش‌های تصمیم‌گیری مانند AHP می‌تواند به تحلیل دقیق‌تر عوامل مؤثر بر عملکرد تعاونی‌ها کمک کند و در نهایت، در تحقیقی توسط زارع و همکاران (Zare, Karimi, & Rezaei, 2023) به بررسی تأثیر سیاست‌های دولتی بر عملکرد تعاونی‌ها پرداخته شد و نتایج نشان داد که تدوین راهبردهای مناسب بر اساس تحلیل SWOT می‌تواند به بهبود وضعیت این تعاونی‌ها کمک کند. در تحقیق دیگری توسط سیکالومبی و موچموا (Sikalumbi, & Muchemwa, 2021)، چالش‌های پیش روی تعاونی‌ها در کشورهای درحال توسعه بررسی شد و نتایج نشان داد که ضعف در مدیریت و عدم آموزش مناسب از موانع اصلی هستند.

## مواد و روش‌ها

برای ارزیابی عملکرد تعاونی‌های خدمات مکانیزاسیون، ابتدا عوامل مؤثر بر عملکرد آن‌ها موردبررسی قرار گرفت. برای این امر از مطالعات پیشین با موضوع مشترک و نظر کارشناسان این حوزه بهره گرفته شد. با بررسی مطالعات انجام‌شده در حوزه آسیب‌شناسی عملکرد تعاونی‌های کشاورزی، نزدیک‌ترین عوامل مؤثر بر عملکرد تعاونی‌های مکانیزاسیون و آسیب‌های وارده بر آن‌ها شناسایی شد.

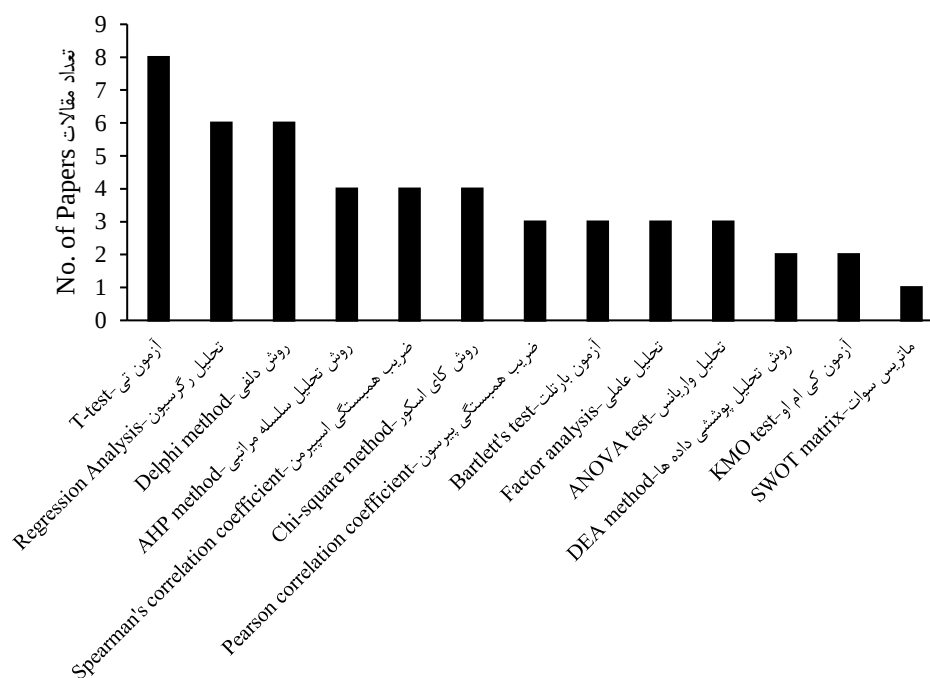
تجزیه و تحلیل داده‌ها در مقالات منتخب موردبررسی قرار گرفته و نتایج آن در شکل ۳ نشان داده شده است. در تحقیقات بررسی شده، از آزمون‌های پارامتریک و ناپارامتریک استفاده شده است. آزمون تی، تحلیل رگرسیون و روش دلفی<sup>۱</sup> رایج‌ترین روش‌ها هستند. آزمون تی برای تعیین این که آیا یک فرضیه بر موضوع مورد مطالعه مؤثر است یا خیر استفاده شده است (Feizabadi & Javadi, 2017). تحلیل رگرسیون روشی قابل اعتماد برای شناسایی متغیرهایی است که بر موضوع مورد بحث تأثیر دارند. فرآیند انجام رگرسیون اجازه می‌دهد تا با اطمینان مشخص شود که کدام عوامل بیشتر اهمیت دارند، کدام عوامل را می‌توان نادیده گرفت و چگونه این عوامل بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند (Aldrich, 2005). روش دلفی فرآیندی است که برای رسیدن به نظر یا تصمیم جمعی از طریق نظرسنجی از یک گروه از کارشناسان استفاده می‌شود. کارشناسان به چندین دور از پرسشنامه‌ها پاسخ می‌دهند و پاسخ‌ها پس از هر دور جمع‌آوری شده و با گروه به اشتراک گذاشته می‌شود. معایب دلفی عبارتند از: فقدان دستورالعمل‌های روش‌شناختی روشن، الزام تعهد مستمر از شرکت‌کنندگانی که چندین بار سؤال مشابهی از آن‌ها پرسیده می‌شود، و عدم وجود مدرکی دال بر قابلیت اطمینان به این روش (یعنی اگر دو گروه سؤال یکسانی را دریافت کنند، ممکن است به یک جواب نرسند) (Dalkey & Helmer, 1963). روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی، یک رویکرد دقیق برای تعیین کمیت وزن معیارهای تصمیم‌گیری است. از تجربیات کارشناسان برای تخمین مقادیر نسبی اهمیت عوامل از طریق مقایسه‌های زوجی استفاده می‌شود. هر یک از پاسخ‌دهندگان با استفاده از پرسشنامه طراحی شده ویژه، اهمیت نسبی هر جفت گویه را باهم مقایسه می‌کنند. مشکل این روش قضاوت در مورد یک تصمیم است، زیرا معمولاً احساسات انسان مبهم است (Forman & Gass, 2001). همچنین برای اعتبارسنجی عوامل مورد مطالعه از آزمون‌های بارلت و کی ام او (KMO) استفاده شده است. با توجه به نتایج، روش دلفی، فرآیند سلسله‌مراتبی و آزمون تی، محبوب‌ترین روش‌های جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات در تحقیقات حوزه تعاونی‌ها هستند. در زمینه تعاونی‌های کشاورزی، AHP به عنوان ابزاری مؤثر برای ارزیابی عوامل مختلفی که بر عملکرد تأثیر می‌گذارند، مانند شرایط بازار، تخصیص منابع و کارایی عملیاتی، اثبات شده است. آسیب‌شناسی عملکرد تعاونی‌های خدمات کشاورزی با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی<sup>۲</sup> (AHP) در چندین مطالعه اخیر موردبررسی قرار گرفته است. دنگ و همکاران (Deng, Hu, Deng, & Mahadevan 2021) یک روش جدید مبتنی بر AHP ارائه دادند که با استفاده از اعداد، عدم قطعیت را

1- Delphi method

2- Analytical Hierarchy Process (AHP) method

تعاونی‌های خدمات مکانیزاسیون را مشخص کرده و از گروه کارشناسان برای رتبه‌بندی آن‌ها استفاده شد. در انتهای مرحله آسیب‌شناسی، عوامل مؤثر بر عملکرد، دلایل شکست، نقاط ضعف، قوت، فرصت‌ها و تهدیدهای تعاونی‌های خدمات مکانیزاسیون کشاورزی مورد شناسایی قرار گرفت.

برای انطباق گویه‌های به‌دست‌آمده از منابع با شرایط تعاونی‌های خدمات مکانیزاسیون کشاورزی از روش دلفی استفاده شد تا گویه‌های نامرتب را حذف کرده و از گویه‌های مدنظر گروه کارشناسان هم استفاده شود. کارشناسان شرکت‌کننده در پرسشنامه‌ها، کارشناسان دانشگاهی، متخصصان جهاد کشاورزی و اداره تعاون بود. در ادامه کار با استفاده از منابع مطالعاتی، نقاط ضعف، قوت، فرصت‌ها و تهدیدهای

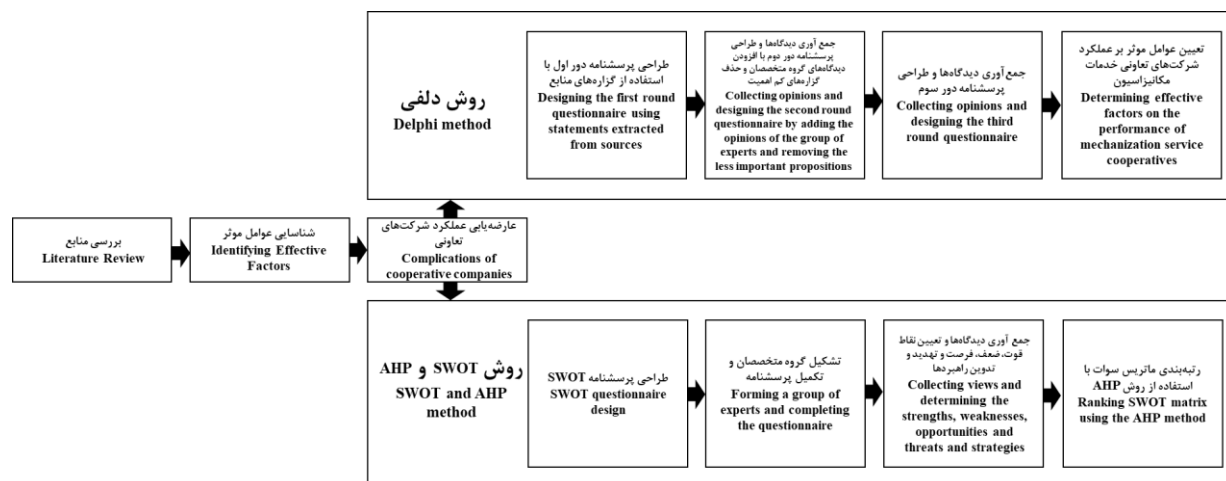


شکل ۳- فراوانی استفاده از روش‌های مختلف در پژوهش‌های حوزه تعاونی‌ها

Fig. 3. The frequency of using different methods in research in the field of cooperatives

کارشناسان اداره کل تعاون، کار و رفاه اجتماعی استان و همچنین برخی از صاحبان تعاونی خدمات مکانیزاسیون استفاده شد. در گام اول، پرسشنامه دلفی با دسته‌بندی گویه‌ها به دسته‌های مالی، عملیاتی، سازمانی، ساختاری، اجتماعی و زیست‌محیطی طراحی شده، سپس از گروه متخصصان خواسته شد تا به گویه‌ها، بر اساس اهمیتشان در طیف هفت گزینه‌ای، امتیاز دهند و در صورت مدنظر داشتن عوامل جدید در هر دسته، آن‌ها را بیان کنند. در گام دوم، عواملی که امتیاز کافی را کسب نکردند حذف کرده و با اضافه کردن عوامل پیشنهادی کارشناسان مشارکت‌کننده، پرسشنامه مرحله دوم طراحی شد. در گام سوم، با استفاده از میانگین هندسی امتیازات، اهمیت و اولویت هر گویه در هر دسته، مشخص شد.

مراحل انجام پژوهش حاضر در شکل ۴ نشان داده شده است. هدف از این مطالعه شناسایی مشکلات اصلی عدم فعالیت تعاونی‌ها در استان گیلان است. برای تعیین معیارهای پرسشنامه‌ها، از منابع مطالعه شده و ادبیات موجود در این زمینه استفاده شد. به این صورت که برای پرسشنامه دلفی آسیب‌های شناسایی شده توسط مطالعات پیشین، دسته‌بندی شده و در قالب پرسشنامه مورد ارزیابی گروه کارشناسان دلفی قرار گرفت. با استفاده از روش دلفی عمل امتیازدهی به علل شناسایی شده انجام گرفت تا عوامل واقعی با توجه به نظر کارشناسان مشخص گردند و این کار در سه مرحله انجام شد. انتخاب کارشناسان در روش دلفی بر اساس میزان دانش آنها از موضوع تعاونی‌ها بود. بدین ترتیب از تعدادی از اساتید دانشگاهی و



شکل ۴- روش‌شناسی تحقیق  
Fig. 4. Research methodology

## روش دلفی

روش دلفی که به‌عنوان روش تخمین-گفتگو-تخمین<sup>۱</sup> هم شناخته می‌شود، یک روش نظام‌مند و کیفی برای پیش‌بینی است که با جمع‌آوری نظرات گروهی از کارشناسان از طریق پخش چندین دور پرسشنامه محقق می‌شود. این روش بر کارشناسانی متکی است که در مورد یک موضوع خاص آگاه هستند و از این‌رو می‌توانند نتیجه سناریوهای مختلف را پیش‌بینی و احتمال وقوع یک رویداد را بررسی کنند یا درباره یک موضوع خاص به نتیجه برسند. پس از هر دور جمع‌آوری پرسشنامه‌ها، خلاصه‌ای از دور آخر به کارشناسان ارائه می‌شود که این کار به هر کارشناس اجازه می‌دهد تا پاسخ‌های خود را با در نظر گرفتن پاسخ گروه تنظیم کند. این فرآیند تحلیل فردی کارشناس را با مزایای خرد جمعی ترکیب می‌کند. برای تکمیل پرسشنامه هیچ قانون قوی و صریحی در مورد انتخاب تعداد متخصصین وجود ندارد و تعداد آن‌ها وابسته به عوامل همگن<sup>۲</sup> و غیرهمگن<sup>۳</sup>، وسعت مشکل، توانایی گروه تحقیق در اداره مطالعه، زمان جمع‌آوری داده‌ها، دامنه مسئله و منابع در دسترس است (Hazrati & Babaei Fini, 2012)؛ معمولاً از یک هیئت (گروه) شامل ۱۰ الی ۲۰ نفر از متخصصان، برای تکمیل پرسشنامه‌ها با این روش، استفاده می‌شود (Powell, 2003).

## روش سوات

روش سوات<sup>۴</sup> که با نام تحلیل سوات هم شناخته می‌شود یکی از

- 1- Estimate-Talk-Estimate (ETE)
- 2- Homogeneous
- 3- Heterogeneous
- 4- SWOT- Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats

ابزارهای برنامه‌ریزی راهبردی است که برای ارزیابی وضعیت داخلی و خارجی یک مجموعه استفاده می‌شود. سوات مخفف کلمات لاتین به معنی نقاط قوت، ضعف‌ها، فرصت‌ها و تهدیدات است. نقاط قوت توصیف می‌کنند که سازمان‌ها چه برتری دارند و چه چیزی آن‌ها را از رقبا جدا می‌کند؛ منشأ نقاط قوت از داخل یک سازمان است. نقاط ضعف نیز مسائل داخلی یک سازمان بوده که از رسیدن سازمان به عملکرد مطلوب جلوگیری می‌کنند. فرصت‌ها به عوامل خارجی مطلوب اشاره می‌کنند که می‌توانند مزیت رقابتی در اختیار سازمان قرار دهند و نهایتاً تهدیدها دربرگیرنده عوامل خارجی هستند که احتمال آسیب رساندن به سازمان را دارند. پس از شناسایی نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای یک سازمان می‌توان با استفاده از ماتریس سوات به ارائه راهکار با توجه به این عوامل پرداخت (Madureira, Nunes, Mata, & Vaz-Velho, 2024). جدول ۲ شکل کلی ماتریس سوات را نشان می‌دهد.

## روش تحلیل سلسله مراتبی

فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی، نظریه‌ای بر پایه سنجش نسبی<sup>۵</sup> است. در این فرآیند، از روشی ساختارمند (بر پایه اصول ریاضی و روانشناسی) برای نظم‌دهی و تحلیل تصمیمات پیچیده استفاده می‌شود. در سنجش نسبی، به‌جای تمرکز بر اندازه‌گیری دقیق مقادیر، روی نسبت‌های بین آن‌ها تمرکز می‌شود. این روش با انجام مقایسه‌های زوجی (جفت به جفت) بین گزینه‌ها، آن‌ها را رتبه‌بندی می‌کند (González-Prida, Barberá, Viveros, & Crespo, 2012). مراحل انجام تحلیل سلسله‌مراتبی به این صورت است:

5- Relative measurement

و اهمیت هر عامل نسبت به عامل دیگر از طیف یک تا نه استفاده می‌شود (جدول ۳).

ساختن نمودار سلسله مراتبی که در آن عوامل پژوهش از طریق مطالعه منابع و یا پرسش از خبرگان به دست می‌آیند. مرحله بعدی تشکیل ماتریس مقایسات زوجی است که در آن برای تعیین ارجحیت

جدول ۲- ماتریس سوات

Table 2- SWOT matrix

| ماتریس سوات<br>SWOT Matrix | ضعف‌ها<br>Weaknesses                     | قوت‌ها<br>Strengths                        |
|----------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|
| فرصت‌ها<br>Opportunities   | راهبردهای تقویتی<br>Offensive strategies | راهبردهای تهاجمی<br>Aggressive strategies  |
| تهدیدها<br>Threats         | راهبردهای تدافعی<br>Defensive strategies | راهبردهای رقابتی<br>Competitive strategies |

جدول ۳- طیف عبارت‌های کلامی برای مقایسات زوجی

Table 3- Range of verbal expressions for paired comparisons

| مقدار عددی<br>Numerical value | میزان اهمیت<br>Importance            |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| 9                             | کاملاً مهم‌تر<br>Absolute importance |
| 7                             | بسیار مهم<br>Very strong importance  |
| 5                             | مهم<br>Strong importance             |
| 3                             | کمی مهم‌تر<br>Moderate importance    |
| 1                             | اهمیت یکسان<br>Equal importance      |
| 2, 4, 6, 8                    | مقادیر میانی<br>Intermediate values  |

پذیرفت.

هر یک از مشکلات شناسایی شده توسط روش دلفی در دسته‌بندی مربوطه خود رتبه‌بندی شده است. مشکلات اساسی شرکت‌های تعاونی با صرف نظر از دسته‌بندی آن‌ها به شرح زیر است: ناچیز بودن سرمایه شرکت تعاونی و مشکلات مالی و اعتباری در شرکت که چندین تحقیق اخیر نیز به مشکلات مالی و کمبود سرمایه در تعاونی‌های کشاورزی به عنوان یکی از چالش‌های اصلی این بخش اشاره کرده‌اند (Mardani, Zavadskas, & Govindan, 2020; Sikalumbi, & Muchemwa, 2021). نبود ابزار و ادوات کافی برای کسب درآمد اعضا یکی دیگر از موانع عملیاتی شرکت‌های تعاونی خدمات مکانیزاسیون است که تحقیقات سایرین نیز بر آن تأکید دارند (Khosravi & Mohammadi, 2021; Mohammadi & Gholami, 2022). سخت‌گیری بانک‌ها در خصوص ارائه تسهیلات، وجود انحراف در انتخاب اعضای تعاونی (تشکیل تعاونی توسط اعضا یک خانواده برای برخورداری از

پس از تشکیل و تکمیل ماتریس مقایسات زوجی، باید نرخ ناسازگاری را تعیین نمود. نرخ ناسازگاری ثبات و پایداری نتایج ماتریس را محاسبه می‌کند. این نرخ در نرم‌افزارهای مختص این روش به صورت خودکار محاسبه شده و مقدار آن باید کمتر از ۰/۱ باشد. در مرحله آخر باید وزن عوامل موردبررسی را تعیین نمود که روش‌های متفاوتی مانند مجموع سطری، مجموع ستونی، میانگین حسابی، میانگین هندسی، روش بردار ویژه، روش مجموع مربعات از جمله این روش‌ها هستند.

## نتایج و بحث

نتایج نهایی آسیب‌شناسی تعاونی‌های خدمات مکانیزاسیون با استفاده از روش دلفی در جدول ۴ قابل مشاهده است. برای شناسایی نقاط ضعف، قوت، فرصت‌ها و تهدیدهای تعاونی‌ها، موارد شناخته شده از مطالعات به کارشناسان ارائه شد و با استفاده از مقایسه زوجی و روش تحلیل سلسله‌مراتبی، رتبه‌بندی این عوامل نیز صورت

تسهیلات و انصراف در ادامه راه) نیز از جمله چالش‌های دیگر این شرکت‌هاست.

#### جدول ۴- مشکلات شناسایی شده تعاونی‌های خدمات مکانیزاسیون کشاورزی استان گیلان با استفاده از روش دلفی

**Table 4-** Identified problems of agricultural mechanization service cooperatives in Gilan province using the Delphi method

| دسته‌بندی<br>Grouping     | مسائل<br>Problems                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| مالی<br>Financial         | ناچیز بودن سرمایه شرکت تعاونی و وجود مشکلات مالی و اعتباری در شرکت<br>The insignificance of the capital of the cooperative company and the presence of financial and credit problems in the company                                                                                                         |
|                           | بالا بودن کارمزد تسهیلات بانکی<br>High bank facility fees                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                           | تورم موجود در جامعه و عدم احتساب تورم در ارائه طرح‌های توجیهی<br>Inflation in society and not including inflation in the presentation of explanatory plans                                                                                                                                                  |
| عملیاتی<br>Operational    | ابزار و ادوات ناکافی برای کسب درآمد اعضا<br>Inadequate tools and equipment to earn income for members                                                                                                                                                                                                       |
|                           | مشکلات تعمیر و نگهداری تجهیزات<br>Equipment maintenance problems                                                                                                                                                                                                                                            |
|                           | فرسودگی تجهیزات مورد استفاده<br>Wear and tear of used equipment                                                                                                                                                                                                                                             |
| سازمانی<br>Organizational | نبود نیروی انسانی متخصص<br>Lack of specialized labor                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                           | سخت‌گیری بانک‌ها در خصوص ارائه تسهیلات<br>Strictness of banks regarding the provision of financial facilities                                                                                                                                                                                               |
|                           | افزایش کمی تعداد تعاونی‌ها بدون توجه به وضعیت کیفی آن‌ها<br>Increase the number of cooperatives regardless of their quality                                                                                                                                                                                 |
| ساختاری<br>Structural     | ضعف قوانین مرتبط با حمایت از فعالیتهای تعاونی<br>Weakness of laws related to supporting cooperative activities                                                                                                                                                                                              |
|                           | نبود نظام شفاف برای کنترل عملکرد تعاونی‌ها<br>Absence of a transparent system to control the operation of cooperatives                                                                                                                                                                                      |
|                           | عدم اطلاع از اصول بازاریابی و مدیریت مالی<br>Not knowing the principles of marketing and financial management                                                                                                                                                                                               |
| اجتماعی<br>Social         | وجود انحراف در انتخاب اعضای تعاونی (تشکیل تعاونی توسط اعضا یک خانواده برای برخورداری از تسهیلات و انصراف در ادامه راه)<br>Disparity in the selection of cooperative members (formation of cooperatives primarily by family members for personal gain, followed by subsequent withdrawal from participation) |
|                           | نبود انگیزه در اعضا برای استمرار فعالیت و سرمایه‌گذاری<br>Lack of motivation among members to continue their activity and investment                                                                                                                                                                        |
|                           | فقدان انگیزه کافی در بین متخصصان برای فعالیت در مناطق روستایی<br>Lack of sufficient motivation among professionals to work in rural areas                                                                                                                                                                   |
|                           | پایین بودن و غیر مرتبط بودن تحصیلات اعضای تعاونی<br>Low and irrelevant education of cooperative members                                                                                                                                                                                                     |
|                           | قصور در اجرای وظایف محوله به اعضا<br>Failure to perform duties assigned to members                                                                                                                                                                                                                          |
|                           | عدم اطلاع و اجرای ناقص اصول تعاونی<br>Lack of information and incomplete implementation of cooperative principles                                                                                                                                                                                           |
|                           | پراکنده شدن تدریجی اعضا و عدم همکاری و هماهنگی آن‌ها با یکدیگر<br>The gradual dispersal of members and their lack of cooperation and coordination with each other                                                                                                                                           |
|                           | عدم توجه به مصرف بی‌رویه نهاده‌ها<br>Not paying attention to the excessive consumption of inputs                                                                                                                                                                                                            |
|                           | عدم توجه به آلودگی محیطی برای همسایگان شرکت<br>Not paying attention to environmental pollution for the company's neighbors                                                                                                                                                                                  |

و هماهنگی آن‌ها با یکدیگر، نبود انگیزه در اعضا برای استمرار فعالیت و سرمایه‌گذاری، عدم اطلاع از اصول بازاریابی. از دیدگاه کارشناسان نقاط قوت این تعاونی‌ها شامل: مجاورت روستاها با یکدیگر و نزدیکی آن‌ها به شرکت تعاونی، امکان جلوگیری از قانون‌شکنی و رانت‌خواری و رشوه به دلیل نظارت اعضا بر عملکرد تعاونی، امکان افزایش مسئولیت‌پذیری در اعضای تعاونی به دلیل نظارت اعضا بر یکدیگر، امکان ایجاد اعتماد و اطمینان در اعضای تعاونی، افزایش ریسک‌پذیری اعضای تعاونی به دلیل امکان پشتیبانی اعضا از تصمیمات جمعی. از سوی دیگر، اعطای تسهیلات و وام‌های کم‌بهره با بازپرداخت بلندمدت به تعاونی، امکان توسعه خدمات مکانیزاسیون در خارج از محدوده فعالیت شرکت تعاونی، امکان بهره‌گیری از طرح‌های حمایتی سازمان‌های ذی‌ربط (در قالب انتقال فناوری، نوآوری و غیره)، استفاده از تجربیات تعاونی‌های دیگر، ارائه آموزش از سوی اداره کل تعاون و سایر مراکز آموزشی به تعاونی‌ها، از جمله فرصت‌هایی هستند که می‌توانند در بهبود عملکرد تعاونی‌ها مؤثر باشند. از دیدگاه کارشناسان، تورم موجود در جامعه و هزینه‌های روزافزون جاری، بالا بودن کارمزد تسهیلات بانکی، نبود نیروی انسانی متخصص، سخت‌گیری بانک‌ها درخصوص ارائه تسهیلات و عدم همکاری دستگاه‌های اجرایی، مهم‌ترین تهدیدهای موجود برای این تعاونی‌ها هستند.

### تدوین راهبردهای تقویت تعاونی‌های خدمات مکانیزاسیون کشاورزی

با استفاده از ماتریس سوات، راهبردهای مختلفی برای رفع موانع و آسیب‌های وارده بر عملکرد شرکت‌های خدمات مکانیزاسیون کشاورزی در استان گیلان تدوین شد. با توجه به داده‌های به‌دست‌آمده از تحلیل سوات در بخش آسیب‌شناسی، بر اساس نقاط ضعف، قوت، فرصت‌ها و تهدیدهای تعاونی‌های خدمات مکانیزاسیون کشاورزی، ماتریس سوات تشکیل شد و در چهار دسته‌بندی راهبردهای تهاجمی، تقویتی، رقابتی، و تدافعی به ارائه راهکار پرداخته شد. راهبردهای تعریف‌شده برای دسته‌بندی تهاجمی عبارتند از: آموزش استفاده از فضای مجازی برای بازاریابی و تخصیص سرمایه برای راه‌اندازی نرم‌افزار خدمات‌یاب کشاورزی؛ گسترش خدمات شرکت‌های تعاونی خدمات مکانیزاسیون به روستاهای مجاور با استفاده از بازاریابی رودرو؛ ارائه تسهیلات خرید ماشین‌های کشاورزی جدید توسط صندوق تعاون باهدف افزایش حوزه پوشش جغرافیایی شرکت‌های تعاونی در فصل کار؛ برگزاری رویداد سالانه برای بازخورد و انتقال تجربیات تعاونی‌ها به همراه تقدیر از تعاونی‌های برتر سال؛ و اجرای تورهای بازدید از سایر تعاونی‌های فعال برای تبادل اطلاعات با اهداف آموزشی.

نبود نیروی انسانی متخصص در شرکت‌های تعاونی خدمات مکانیزاسیون کشاورزی استان گیلان مشکل دیگری است که به‌طور مشابه سایر تحقیقات نیز به ضعف در مدیریت و نبود نیروی انسانی متخصص در تعاونی‌ها اشاره کرده‌اند که بر عملکرد این تعاونی‌ها تأثیر منفی می‌گذارد (Gholami & Rahmani, 2021; Sikalumbi, & Muchemwa, 2021). فرسودگی تجهیزات مورد استفاده، نبود انگیزه در اعضا برای استمرار فعالیت و سرمایه‌گذاری، و قصور اعضا در اجرای وظایف محوله به آن‌ها بخش آخر از مسائل مؤثر بر عملکرد تعاونی‌های خدمات کشاورزی است که در مطالعات مشابه نیز گزارش شده است (Rahimi & Mardani, 2021; Zare & Khosravi, 2022). پورطاهری و همکاران (Pourtaheri, Papoli, & Fallahi, 2012) در این زمینه یافته‌اند که شکل‌گیری تعاونی‌ها عمدتاً بین سال‌های ۱۳۷۰ تا ۱۳۸۰ بوده که مصادف با تصویب قانون تعاون و ارائه وام برای تشویق مردم به‌سوی این تشکلات بود. نتیجه این امر، تشکیل تعاونی با گردآوردن خویشاوندان بوده است که به دنبال آن برخی از این شرکت‌ها پس از چند سال تعطیل شدند. آن‌ها علاوه بر این دریافته‌اند که کمبود سرمایه و وابستگی تعاونی‌ها به دولت و عدم نظارت دولت بر تسهیلات پرداختی علت اصلی رکود تعاونی‌هاست. انصاری و همکاران (Ansari, Jourablou, Pourafkari, & Hashemianfar, 2015) نیز این‌طور گزارش کردند که ضعف روابط اجتماعی، خویشاوندگرایی و بالا بودن سطح ذهنیت وابسته به دولت، نقش مهمی در بی‌میلی اعضای تعاونی به مشارکت فعالانه در امور تعاونی دارد درعین‌حال که سود بیشتر به افزایش مشارکت اعضا منجر می‌شود. درنهایت، در تحقیقی توسط زارع و همکاران (Zare et al., 2023) به بررسی تأثیر سیاست‌های دولتی بر عملکرد تعاونی‌ها پرداخته شد و نتایج نشان داد که نظرات خبرگان در این زمینه می‌تواند به تدوین سیاست‌های مؤثر کمک کند. در تحقیق غلامی و رحمانی (Gholami & Rahmani, 2021)، از روش دلفی برای شناسایی نیازهای آموزشی کشاورزان در تعاونی‌ها استفاده شد و نتایج نشان داد که آموزش‌های هدفمند می‌تواند به بهبود عملکرد تعاونی‌ها کمک کند.

در بخش دیگری از این تحقیق، با استفاده از روش سوات، ضعف‌ها، قوت‌ها، تهدیدها و فرصت‌های تعاونی‌های خدمات مکانیزاسیون استان گیلان شناسایی شد و با استفاده از روش تحلیل سلسله‌مراتبی رتبه‌بندی شد (جدول ۵). بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از مقایسات زوجی، نرخ ناسازگاری برای تمامی قضاوت‌ها کمتر از به‌طور متوسط ۰/۰۷۳ گزارش شد که کمتر از ۰/۱ بوده و در محدوده قابل قبول قرار دارد.

با توجه به جدول ۵، مهم‌ترین نقاط ضعف تعاونی‌های خدمات مکانیزاسیون استان گیلان عبارتند از: وجود مشکلات مالی و اعتباری در شرکت تعاونی و ناچیز بودن سرمایه شرکت، قصور در اجرای وظایف محوله به اعضا، پراکنده شدن تدریجی اعضا و عدم همکاری

**جدول ۵- نقاط ضعف، قوت، فرصت‌ها و تهدیدات تعاونی‌ها که بر اساس فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی رتبه‌بندی شده‌اند**
**Table 5- Weaknesses, strengths, opportunities, and threats of cooperatives ranked according to the hierarchical analysis process**

| دسته‌بندی<br>Grouping    | مسائل<br>Problems                                                                                                                                                                                                                  | وزن<br>Weight |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| ضعف‌ها<br>Weaknesses     | وجود مشکلات مالی و اعتباری در شرکت تعاونی و ناچیز بودن سرمایه شرکت<br>The existence of financial and credit problems in the cooperative company and the insignificance of the company's capital                                    | 0.321         |
|                          | قصور در اجرای وظایف محوله به اعضا<br>Failure to perform duties assigned to members                                                                                                                                                 | 0.246         |
|                          | پراکنده شدن تدریجی اعضا و عدم همکاری و هماهنگی آن‌ها با یکدیگر<br>The gradual dispersal of members and their lack of cooperation and coordination with each other                                                                  | 0.209         |
|                          | نبود انگیزه در اعضا برای استمرار فعالیت و سرمایه‌گذاری<br>Lack of motivation among members to continue their activity and investment                                                                                               | 0.143         |
|                          | عدم اطلاع از اصول بازاریابی<br>Lack of knowledge of marketing principles                                                                                                                                                           | 0.081         |
| قوت‌ها<br>Strengths      | مجاورت روستاها با یکدیگر و نزدیکی آن‌ها به شرکت تعاونی<br>The proximity of the villages to each other and their proximity to the cooperative company                                                                               | 0.253         |
|                          | امکان جلوگیری از قانون‌شکنی و رانت‌خواری و رشوه به دلیل نظارت اعضا بر عملکرد تعاونی<br>The possibility of preventing law-breaking and rent-seeking and bribery due to the supervision of members on cooperative performance        | 0.220         |
|                          | امکان افزایش مسئولیت‌پذیری در اعضای تعاونی به دلیل نظارت اعضا بر یکدیگر<br>The possibility of increasing the responsibility of the cooperative members due to the supervision of the members on each other                         | 0.186         |
|                          | امکان ایجاد اعتماد و اطمینان در اعضای تعاونی<br>The possibility of creating trust and confidence in cooperative members                                                                                                            | 0.180         |
|                          | افزایش ریسک‌پذیری اعضای تعاونی به دلیل امکان پشتیبانی اعضا از تصمیمات گروهی<br>Increasing the risk tolerance of cooperative members due to the possibility of members supporting group decisions                                   | 0.161         |
| فرصت‌ها<br>Opportunities | اعطای تسهیلات و وام‌های کم‌بهره با بازپرداخت بلندمدت به تعاونی<br>Granting facilities and low-interest loans with long-term repayment to the cooperative                                                                           | 0.420         |
|                          | امکان توسعه خدمات مکانیزاسیون در خارج از محدوده فعالیت شرکت تعاونی<br>The possibility of developing mechanization services outside the scope of the cooperative company                                                            | 0.279         |
|                          | امکان بهره‌گیری از طرح‌های حمایتی سازمان‌های ذی‌ربط (در قالب انتقال فناوری، نوآوری و ...)<br>The possibility of benefiting from the support plans of relevant organizations (in the form of technology transfer, innovation, etc.) | 0.152         |
|                          | استفاده از تجربیات تعاونی‌های دیگر<br>Using the experiences of other cooperatives                                                                                                                                                  | 0.075         |
|                          | ارائه آموزش از سوی اداره کل تعاون و سایر مراکز آموزشی به تعاونی‌ها<br>Providing training to the cooperatives by the General Administration of Cooperatives and other educational centers                                           | 0.074         |
| تهدیدها<br>Threats       | تورم موجود در جامعه و هزینه‌های روزافزون جاری<br>Inflation in the society and ever-increasing current costs                                                                                                                        | 0.402         |
|                          | بالا بودن کارمزد تسهیلات بانکی<br>High bank facility fees                                                                                                                                                                          | 0.215         |
|                          | نبود نیروی انسانی متخصص<br>Lack of specialized labor                                                                                                                                                                               | 0.178         |
|                          | سخت‌گیری بانک‌ها در خصوص ارائه تسهیلات<br>Strictness of banks regarding the provision of facilities                                                                                                                                | 0.150         |
|                          | عدم همکاری دستگاه‌های اجرایی<br>Non-cooperation of executive bodies                                                                                                                                                                | 0.055         |

آموزش‌های بازاریابی و علوم مالی و حسابداری به مدیران و اعضا شرکت تعاونی و تشویق برای استفاده از نرم‌افزارهای مدیریت مالی و دارایی؛ ارائه تسهیلات مالی و کوپن‌های خرید مواد غذایی برای افزایش رفاه اعضای فعال تعاونی در جهت استمرار همکاری و جلوگیری از قطع روابط؛ و اجرای تورهای آموزشی جهت برانگیختن روحیه رقابتی و آشنایی با اصول تعاون در اعضا ارائه شدند.

در دسته‌بندی راهبردهای تقویتی راهبردهای: کاهش کارمزد، افزایش مقدار تسهیلات و کاهش الزامات ضمانت در فرایند دریافت تسهیلات برای تعاونی‌های تازه تأسیس و کارآفرینان این حوزه، توسط بانک‌های تعاون و کشاورزی؛ انتقال فناوری‌های کاربردی و جدید از دانشگاه‌ها و پارک‌های علمی فناوری برای بهبود و آسان‌سازی شرایط کار در تعاونی‌ها باهدف تشویق اعضا برای استمرار فعالیت؛ ارائه

### جدول ۶- راهبردهای سوات

Table 6- SWOT strategies

| دسته‌بندی<br>Grouping  | راهبردها<br>Strategies                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | وزن<br>Weight |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| تهاجمی<br>Aggressive   | آموزش استفاده از فضای مجازی برای بازاریابی و تخصیص سرمایه برای راه‌اندازی نرم‌افزار خدمات‌یاب کشاورزی<br>Teaching how to use virtual space for marketing and capital allocation for launching agricultural service finder software                                                                                                                                                                                | 0.290         |
|                        | گسترش خدمات شرکت‌های تعاونی خدمات مکانیزاسیون به روستاهای مجاور با استفاده از بازاریابی رودرو<br>Expanding the services of cooperative mechanization services to nearby villages using face-to-face marketing                                                                                                                                                                                                     | 0.282         |
|                        | ارائه تسهیلات خرید ماشین‌های کشاورزی جدید توسط صندوق تعاون باهدف افزایش حوزه پوشش جغرافیایی شرکت‌های تعاونی در فصل کار<br>Providing facilities for the purchase of new agricultural machines by the cooperative fund with the aim of increasing the geographical coverage of cooperative companies in the working season                                                                                          | 0.214         |
|                        | برگزاری رویداد سالانه برای بازخورد و انتقال تجربیات تعاونی‌ها به همراه تقدیر از تعاونی‌های برتر سال<br>Holding an annual event for feedback and transferring the experiences of cooperatives along with recognition of the best cooperatives of the year                                                                                                                                                          | 0.135         |
|                        | اجرای تورهای بازدید از سایر تعاونی‌های فعال برای تبادل اطلاعات با اهداف آموزشی<br>Carrying out visits to other active cooperatives to exchange information with educational purposes                                                                                                                                                                                                                              | 0.079         |
|                        | کاهش کارمزد، افزایش مقدار تسهیلات و کاهش الزامات ضمانت در فرایند دریافت تسهیلات برای تعاونی‌های تازه تأسیس و کارآفرینان این حوزه، توسط بانک‌های تعاون و کشاورزی<br>Reducing the fee, increasing the amount of facilities and reducing the guarantee requirements in the process of receiving facilities for newly established cooperatives and entrepreneurs in this field, by cooperative and agricultural banks | 0.501         |
|                        | انتقال فناوری‌های کاربردی و جدید از دانشگاه‌ها و پارک‌های علمی فناوری برای بهبود و آسان‌سازی شرایط کار در تعاونی‌ها باهدف تشویق اعضا برای استمرار فعالیت<br>Transfer of applied and new technologies from universities and science and technology parks to improve and facilitate working conditions in cooperatives with the aim of encouraging members to continue their activities                             | 0.169         |
| تقویتی<br>conservative | ارائه آموزش‌های بازاریابی و علوم مالی و حسابداری به مدیران و اعضا شرکت تعاونی و تشویق برای استفاده از نرم‌افزارهای مدیریت مالی و دارایی<br>Providing marketing and financial science and accounting training to managers and members of the cooperative company and encouraging them to use financial and property management software                                                                            | 0.149         |
|                        | ارائه تسهیلات مالی و کوپن‌های خرید مواد غذایی برای افزایش رفاه اعضای فعال تعاونی در جهت استمرار همکاری و جلوگیری از قطع روابط<br>Providing financial facilities and food purchase coupons to increase the well-being of the active members of the cooperative in order to continue cooperation and prevent the disconnection of relations                                                                         | 0.129         |
|                        | اجرای تورهای آموزشی جهت برانگیختن روحیه رقابتی و آشنایی با اصول تعاون در اعضا<br>Conducting educational tours to stimulate the competitive spirit and familiarize the members with the principles of cooperation                                                                                                                                                                                                  | 0.051         |
|                        | بهره‌گیری از سرمایه‌گذاری داخلی (اعضا شرکت) و جذب سرمایه از طرف کارآفرینان<br>Taking advantage of internal investment (company members) and attracting capital from entrepreneurs                                                                                                                                                                                                                                 | 0.345         |

|                     |                                                                                                                               |       |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Competitive         | تشکیل اتحادیه توانمند برای تسهیل مناسبات اداری در جهت پشتیبانی و نظارت بر فعالیت شرکت‌های عضو                                 |       |
|                     | Forming a powerful union to facilitate administrative relations to support and monitor the activities of member companies     | 0.292 |
|                     | نظارت اعضا بر عملکرد یکدیگر و اقدام برای کمک گرفتن از کارشناسان حاضر در سازمان‌ها و دانشگاه‌ها در صورت نیاز                   |       |
|                     | Monitoring each other's performance and taking action to get help from experts in organizations and universities if needed    | 0.201 |
|                     | استفاده از کارشناس حقوقی برای اقدام در خصوص دریافت و تخصیص تسهیلات                                                            |       |
|                     | Using a legal expert to take action regarding receiving and allocating facilities                                             | 0.085 |
|                     | استفاده از کارشناسان مالی برای پیش‌بینی بازار                                                                                 |       |
|                     | Using financial experts to forecast the market                                                                                | 0.077 |
|                     | استفاده از ظرفیت‌های دانشگاهی و دانش‌آموختگان رشته‌های کشاورزی برای بهبود عملکرد تعاونی‌ها                                    |       |
|                     | Using university capacities and agricultural graduates to improve the performance of cooperatives                             | 0.262 |
|                     | ایجاد نظارت از جانب مدیر بر اعضا و نظارت اتحادیه بر شرکت‌ها برای جلوگیری از مسئولیت‌گریزی                                     |       |
|                     | Establishing management supervision over members and union supervision over companies to prevent evasion of responsibility    | 0.229 |
| تدافعی<br>Defensive | استفاده از جدول زراعی سالانه برای حفظ همکاری اعضا در خارج از فصل و افزایش حاشیه سود                                           |       |
|                     | Using the annual crop table to maintain members' cooperation in the off-season and increase profit margins                    | 0.224 |
|                     | استفاده از راننده‌های حرفه‌ای برای کاهش هزینه نهاده‌ها                                                                        |       |
|                     | Using professional drivers to reduce input costs                                                                              | 0.186 |
|                     | تخصیص برنامه‌های مالی برای ایجاد انگیزه در کارشناسان در راستای پر کردن خلأ موجود در زمینه دانش فنی و کاربردی                  |       |
|                     | Allocation of financial programs to motivate experts in order to fill the gap in the field of technical and applied knowledge | 0.098 |

یکی از راهبردهای تهاجمی پیشنهادی برای بهبود دانش مدیران و اعضای تعاونی‌ها اجرای تورهای بازدید از سایر تعاونی‌های فعال برای تبادل اطلاعات با اهداف آموزشی است. تحقیق دیگری گزارش کرد که ارتباط با تعاونی‌های دیگر و استفاده از تجربیات تعاونی‌های دیگر در موفقیت تعاونی‌ها موثرند (Karami & Agahi, 2010). در تحقیقی مشخص شد که بازدید از مزارع و تعاونی‌های نمونه و گردش‌های علمی، با ارتقا دانش اعضای تعاونی، رابطه معنی‌دار دارد (Solouki, Malekmohammadi, & Chizari, 2011). برخی تحقیقات نیز استفاده از تجارب تعاونی‌های موفق را الزامی می‌دانند (Ahmadpoor, Mokhtari, Poorsaeed, 2014; Mozaffari, 2016).

کاهش کارمزد، افزایش مقدار تسهیلات و کاهش الزامات ضمانت در فرآیند دریافت تسهیلات برای تعاونی‌های تازه‌تأسیس و کارآفرینان این حوزه، توسط بانک‌های تعاون و کشاورزی، ازجمله راهبردهای تقویتی پیشنهادشده برای بهبود وضعیت تعاونی‌ها است. نتایج تحقیقی نشان داد که اعمال حمایت‌های مالی و مالیاتی و بخشودگی‌های سازمان‌یافته از تعاونی‌ها، اصلاح قوانین و مقررات بانکی و سازگار نمودن آن با شرایط کارآفرینان، افزایش حمایت‌های قیمتی و اختصاص یارانه‌های تولیدی به تولیدکنندگان، اصلاح نظام قیمت‌گذاری در بخش کشاورزی، و تدوین سند ملی توسعه کارآفرینی و کسب‌وکار، بر توسعه و تقویت کارآفرینی مؤثر هستند (Rajaei, Yaghoubi, & Donyaei, 2011). محققان دیگری نیز در این زمینه یافته‌اند که دلیل استقبال کم مردم از تعاونی‌ها نبود چشم‌انداز

راهبردهای دسته رقابتی عبارتند از: بهره‌گیری از سرمایه‌گذاری داخلی (اعضا شرکت) و جذب سرمایه از طرف کارآفرینان؛ تشکیل اتحادیه توانمند برای تسهیل مناسبات اداری در جهت پشتیبانی و نظارت بر فعالیت شرکت‌های عضو؛ نظارت اعضا بر عملکرد یکدیگر و اقدام برای کمک گرفتن از کارشناسان حاضر در سازمان‌ها و دانشگاه‌ها در صورت نیاز؛ استفاده از کارشناس حقوقی برای اقدام درخصوص دریافت و تخصیص تسهیلات؛ و استفاده از کارشناسان مالی برای پیش‌بینی بازار. درنهایت راهبردهای تدافعی پیشنهادی شامل: استفاده از ظرفیت‌های دانشگاهی و دانش‌آموختگان رشته‌های کشاورزی برای بهبود عملکرد تعاونی‌ها؛ ایجاد نظارت از جانب مدیر بر اعضا و نظارت اتحادیه بر شرکت‌ها برای جلوگیری از مسئولیت‌گریزی؛ استفاده از جدول زراعی سالانه برای حفظ همکاری اعضا در خارج از فصل و افزایش حاشیه سود؛ استفاده از راننده‌های حرفه‌ای برای کاهش هزینه نهاده‌ها؛ و تخصیص برنامه‌های مالی برای ایجاد انگیزه در کارشناسان در راستای پر کردن خلأ موجود در زمینه دانش فنی و کاربردی بودند. این راهبردها با استفاده از ابزار پرسشنامه مقایسه جفتی در دسته‌بندی‌های مرتبط به خود توسط کارشناسان مورد ارزیابی قرار گرفتند و اهمیت آن‌ها با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی در نرم‌افزار اکسپرت‌چویس<sup>۱</sup> مشخص شد. راهبردها به همراه اوزان حاصل‌شده از تحلیل در جدول ۶ قابل مشاهده هستند.

تهدیدهای تعاونی‌ها نیز با توجه به مطالعات پیشین مورد بحث قرار گرفت. برای پی بردن به اهمیت هر یک از گزاره‌ها، رتبه‌بندی با استفاده از تحلیل سلسله‌مراتبی انجام شد. رتبه‌بندی مشکلات تعاونی‌ها با صرف نظر از دسته‌بندی‌های گفته‌شده نشان داد که مهم‌ترین مشکلات موجود، مالی بوده و یا تأثیر مالی بر تعاونی دارند. مشکلاتی مانند سخت‌گیری بانک‌ها در خصوص ارائه تسهیلات، مشکلات مالی و اعتباری در شرکت تعاونی، ناکافی بودن سرمایه شرکت تعاونی، ناکافی بودن ابزار و تجهیزات برای کسب درآمد اعضا، می‌توانند وضعیت مالی شرکت را تحت تأثیر قرار دهند. همچنین انحراف در انتخاب اعضای تعاونی مشکل مهمی بوده از آنجاکه می‌تواند دلیل مشکلاتی از جمله بی‌انگیزگی در اعضا و کوتاهی آن‌ها در انجام وظایف خود باشد.

### سیاسگزاری

این تحقیق با حمایت مادی و معنوی اداره کل تعاون، کار و رفاه اجتماعی استان گیلان و همچنین دانشگاه گیلان انجام شده است. بدین وسیله از همه عزیزانی که از انجام این تحقیق حمایت کردند مراتب قدردانی و تشکر به عمل می‌آید.

### مشارکت نویسندگان

مهدی بامداد: جمع‌آوری داده‌ها، پردازش داده‌ها و تحلیل آماری  
مرتضی زنگنه: مفهوم‌سازی، روش‌شناسی، مشاوره فنی  
سید حسین پیمان: نظارت و مدیریت

روشن از سطح سود دریافتی و نگاه معیشتی به کشاورزی به جای نگاه اقتصادی است (Baseri, Sadeghi, & Khaksar, 2010). ارائه آموزش‌های بازاریابی و علوم مالی و حسابداری به مدیران و اعضا شرکت تعاونی یکی دیگر از راهبردهای تقویتی ارائه‌شده است. یافته‌های تحقیق دیگری نشان می‌دهد که تقویت گروه بازاریابی در تعاونی‌های کشاورزی در افزایش کارایی و موفقیت آن‌ها تأثیر زیادی دارد (Mozaffari, 2016). محققان دیگری نیز برگزاری کارگاه‌های تخصصی به منظور آشنایی بیشتر مدیران با بازاریابی را با توجه به تأثیر عوامل اقتصادی بر موفقیت تعاونی‌ها، توصیه می‌کنند (Ahmadpoor et al., 2014).

در رابطه با استفاده از ظرفیت‌های دانشگاهی و دانش‌آموختگان رشته‌های کشاورزی برای بهبود عملکرد تعاونی‌ها، به عنوان یک راهبرد تدافعی، محققانی یافته‌اند که با جذب مهندسان و کارشناسان کشاورزی علاوه بر اشتغال‌زایی، تعاونی‌ها می‌توانند از دانش این افراد نیز بهره ببرند (Heydari, Naderi, Yaghoubi Farani, & Heidary, 2017).

### نتیجه‌گیری

در تحقیق حاضر، با مرور مطالعات پیشین مشکلات مؤثر بر عملکرد تعاونی‌ها شناسایی شدند. شش دسته‌بندی تعریف شد و مشکلات مشابه در دسته‌های مشابه قرار گرفتند (دسته‌های مالی، عملیاتی، سازمانی، ساختاری، اجتماعی و زیست‌محیطی). از روش دلفی برای ارزیابی مشکلات این حوزه با بهره‌گیری از گروهی از متخصصان شامل نه نفر استفاده شد. نقاط ضعف، قوت، فرصت‌ها و

### References

1. Abdulquadri, A. F., & Mohammed, B. T. (2012). The role of agricultural cooperatives in agricultural mechanization in Nigeria. *World Journal of Agricultural Sciences*, 8(5), 537-539. <https://doi.org/10.5281/zenodo.810109>
2. Ahmadpoor, A., Mokhtari, V., & Poorsaeed, A. (2014). Identifying Success Factors of Agricultural Production Cooperatives in Ilam Province of Iran. *Village and Development*, 17(3), 105-122. (in Persian). <https://doi.org/10.30490/rvt.2018.59407>
3. Aldrich, J. (2005). Fisher and Regression. *Statistical Science*, 20(4), 401-417. <https://doi.org/10.1214/088342305000000331>
4. Anonymous. (2019). Statistics of Agricultural Mechanization Cooperatives. General Directorate of Cooperatives, Labor and Social Welfare of Guilan Province. Rasht.
5. Ansari, H., Jourablou, M., Pourafkari, N., & Hashemianfar, A. (2015). Investigating the Social Factors that Influence Participation in Agricultural Cooperatives and Comparison with Industrial Cooperatives in Tehran Province. *Co-operation and Agriculture (Taavon)*, 4(13), 73-98. (in Persian).
6. Baseri, B., Sadeghi, H., & Khaksar, G. R. (2010). Performance of producer cooperatives in Iran's agriculture sector. *Journal of Sustainable Growth and Development*, 10(3), 1-24. (in Persian).
7. Dalkey, N., & Helmer, O. (1963). *An Experimental Application of the Delphi Method to the Use of Experts*. RAND Corporation. (RM-727/1-PR). Retrieved from: [https://www.rand.org/pubs/research\\_memoranda/RM727z1.html#citation](https://www.rand.org/pubs/research_memoranda/RM727z1.html#citation)
8. Deng, X., Hu, Y., Deng, Y., & Mahadevan, S. (2021). Supplier selection using AHP methodology extended by D numbers. *Expert Systems with Applications*, 41(1), 156-167. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2013.07.018>

9. Feizabadi, Y., & Javadi, N. (2017). Identifying and Prioritizing Marketing Barriers Facing Agricultural Production Cooperatives of Dargaz Township. *Co - Operation and Agriculture (Taavon)*, 5(20), 39-63. (in Persian).
10. Forman, E. H., & Gass, S. I. (2001). The Analytic Hierarchy Process-An Exposition. *Operations Research*, 49(4), 469-486. <https://doi.org/10.1287/opre.49.4.469.11231>
11. Gholami, M., & Rahmani, M. (2021). Identifying educational needs of farmers in agricultural cooperatives using Delphi method. *Journal of Extension Education and Practice*, 12(1), 45-60.
12. González-Prida, V., Barberá, L., Viveros, P., & Crespo, A. (2012). Dynamic Analytic Hierarchy Process: AHP method adapted to a changing environment. *IFAC Proceedings Volumes*, 45(31), 25-29. <https://doi.org/10.3182/20121122-2-ES-4026.00005>
13. Guo, S., & Zhao, H. (2022). Fuzzy best-worst multi-criteria decision-making method and its applications. *Knowledge-Based Systems*, 121, 23-36. <https://doi.org/10.1016/j.knosys.2017.01.010>
14. Hazrati, M., & Babaei Fini, O. (2012). Identify the factors affecting the inactivation of agricultural cooperatives using Delphi analysis (case study: county Khodabandeh). *Journal of Regional Planning*, 2(6), 91-104. (in Persian).
15. Heydari, F., Naderi M. K., Yaghoubi Farani, A., & Heidary, A. (2017). Analyzing Agricultural Cooperatives Performance in Hamedan Province Based on Combined Evaluation Model. *Co-operation and Agriculture (Taavon)*, 6(23), 145-169. (in Persian).
16. Karami, Sh, & Agahi, H. (2010). Factors affecting the success of cooperatives in Iran: a case study of "out-of-season products cooperatives" in Kermanshah province. *Village and Development*, 13(2), 31-60. (in Persian). <https://doi.org/10.30490/rvt.2018.59198>
17. Karimi, S., Salehi, A., & Zare, M. (2022). Challenges Facing Agricultural Cooperatives in Afghanistan: A SWOT Analysis. *International Journal of Agricultural Extension*, 10(2), 123-135.
18. Khafaie, B. (2010). Factors contributing to the lack of success in the agricultural cooperative companies of Bushehr and Dashtestan cities. *Co-operation and Agriculture (Taavon)*, 20(212), 183-200. (in Persian).
19. Khosravi, M., & Mohammadi, S. (2021). Prioritizing factors affecting agricultural cooperatives' performance using AHP. *Journal of Rural Studies*, 87, 123-134.
20. Kianfar, A. (2016). *Technical, economic and job creation evaluation of agricultural mechanization companies and the views of farmers towards them in North Khuzestan*. Master's thesis. Faculty of Agriculture and Natural Resources, Ramin Khuzestan University of Agriculture and Natural Resources. (in Persian).
21. Madureira, T., Nunes, F., Mata, F., & Vaz-Velho, M. (2024). A SWOT Analysis of Organizations in the Agri-Food Chain Sector from the Northern Region of Portugal Using the PESTEL and MEETHS Frameworks. *Agriculture*, 14, 1554. <https://doi.org/10.3390/agriculture14091554>
22. Marcis, J., de Lima, E. P., & da Costa, S. E. G. (2019). Model for assessing sustainability performance of agricultural cooperatives. *Journal of Cleaner Production*, 234, 933-948. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.06.170>
23. Mardani, A., Zavadskas, E. K., & Govindan, K. (2020). A systematic review of the literature on the application of the Analytic Hierarchy Process (AHP) in agricultural cooperatives. *Sustainability*, 12(8), 3250.
24. Mardani, A., Zavadskas, E. K., Govindan, K., Senin, A. A., & Jusoh, A. (2021). VIKOR technique: A systematic review of the state of the art literature on methodologies and applications. *Sustainability*, 8(1), 37. <https://doi.org/10.3390/su8010037>
25. Mohammadi, S., & Gholami, M. (2022). Economic and social factors affecting agricultural cooperatives: An AHP approach. *International Journal of Agricultural Management*, 10(2), 78-90.
26. Mozaffari, M. M. (2016). Survey of the economic efficiency of agricultural cooperatives in the Buin Zahra city and prioritization of their problems faced in the management process and the marketing system. *Rural Development Strategies*, 2(4), 364-383. (in Persian).
27. Pamučar, D., Stević, Ž., & Sremac, S. (2022). A new model for determining weight coefficients of criteria in MCDM models: Measurement of alternatives and ranking according to COMpromise Solution (MARCOS) method. *Facta Universitatis, Series: Mechanical Engineering*, 16(2), 171-191.
28. Payman, H., & Bagheri, I. (2006). Investigating the status of agricultural mechanization cooperatives in Gilan province. General Directorate of Cooperatives of Gilan Province.
29. Pourtaheri, M., Papoli, M., & Fallahi, A. (2012). Assessment the Performance of Agricultural Cooperatives in Rural Areas Case Study: Khorramabad Township. *Geography and Development*, 10(26), 49-60. (in Persian).
30. Powell, C. (2003). The Delphi technique: myths and realities. *Journal of Advanced Nursing*, 41(4) 82-376. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2003.02537.x>
31. Rahimi, M., & Mardani, A. (2021). The role of government policies in the performance of agricultural cooperatives: A systematic review. *Agricultural Economics*, 52(1), 1-15.
32. Rajaei, Y., Yaghoubi, J., & Donyaie, H. (2011). Assessing effective factors in development of entrepreneurship in agricultural cooperatives of Zanjan province. *Procedia- Social and Behavioral Sciences*, 15, 1521-1525. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.03.323>
33. Rezaei, R., Karimi, A., & Ahmadi, F. (2021). Evaluating the Performance of Agricultural Cooperatives Using

- SWOT Analysis: A Case Study in Iran. *Journal of Co-operative Organization and Management*, 9(1), 100-112.
34. Sa'di, H. (2018). Evaluating Agricultural Production Cooperatives of Iran: A Case Study in Kaboudarahang County of Hamedan Province. *Village and Development*, 10(2), 137-164. (in Persian).
35. Salehi, A., Zare, M., & Ahmadi, F. (2022). Integrating SWOT and AHP for Analyzing Factors Affecting Agricultural Cooperative Performance. *Annals of Operations Research*, 311(1-2), 123-145.
36. Shuqi, S., Jiasheng, W., & Dongwei, W. (2019). Development of Agricultural Mechanization in China and Its Current Strategic Focus. *Agricultural Machinery & Technologies*, 13(3), 4-7. <https://doi.org/10.22314/2073-7599-2019-13-3-4-7>
37. Sikalumbi, D., & Muchemwa, V. (2021). Critical Literature Review on Agriculture Co-Operatives in Developing Countries: A Poverty Mitigation Perspective. *Texila International Journal of Management*, 7(2), 1-17.
38. Solouki, M., Malekmohammadi, I., & Chizari, M. (2011). Investigating the effectiveness of extension educational activities in promoting knowledge of the members of agriculture production cooperatives in Semnan province. *Co-operation and Agriculture (Taavon)*, 21(4), 151-170. (in Persian).
39. U.S. Department of Agriculture, Rural Business-Cooperative Service. (2002). Agricultural Cooperatives in the 21st Century (RBS Cooperative Information Report 60). Retrieved from: <https://www.govinfo.gov/app/details/GOVPUB-A109-PURL-LPS33511>
40. Zare, M., & Khosravi, M. (2022). Integrating SWOT and AHP for analyzing factors affecting agricultural cooperative performance. *Annals of Operations Research*, 311(1-2), 123-145.
41. Zare, M., Karimi, S., & Rezaei, R. (2023). The Impact of Government Policies on Agricultural Cooperatives Performance: Insights from SWOT Analysis. *Journal of Agricultural Economics*, 74(2), 345-365.