

## Research Paper

## Identification and Analysis of Stakeholders in the Biosecurity of Aquaculture Farms in Kermanshah Province

Shahnaz Amirian<sup>1</sup>, Amirhossein Alibaygi<sup>2</sup>, Kazem Abdi<sup>3</sup>

1. PhD Student, Agricultural Extension and Education Department, College of Agriculture & Natural Resource, Razi University, Kermanshah, Iran.
2. Associate Professor, Agricultural Extension and Education Department, College of Agriculture & Natural Resource, Razi University, Kermanshah, Iran.
3. Veterinarian and aquatic health specialist, Iran Veterinary Organization, Tehran, Iran.



**Citation:** Amirian, Sh., Alibaygi, A., & Abdi, K. (2024). [Identification and Analysis of Stakeholders in the Biosecurity of Aquaculture Farms in Kermanshah Province (Persian)]. *Journal of Rural Research*, 15(1), 112-131, <http://dx.doi.org/10.22059/jrr.2023.361882.1856>

**doi:** <http://dx.doi.org/10.22059/jrr.2023.361882.1856>

Received: 08 July 2023

Accepted: 14 Nov. 2023

**ABSTRACT**

Governance of biosecurity in aquaculture depends on the identification and analysis of stakeholders' perspectives. The current research aimed to identify and determine the stakeholders' position in the aquaculture farms' biosecurity in Kermanshah province, which was done using a mixed method. Data were collected by purposive sampling of aquaculture professionals. In the first step, after three Delphi steps and semi-structured interviews with 15 people, 29 biosecurity stakeholders were identified. By drawing the affecting-affected and power-benefit matrix, each stakeholder's position in the farms' health measures was determined. Also, the role of stakeholders and their position in the biosecurity process was determined by using a researcher-made questionnaire. Based on the results, the primary implementers of biosecurity are government institutions, which were in a higher position than other stakeholders in scientific, social, political, and legal power and gained more benefits from implementing biosecurity measures. Fish farmers should be the center of attention for other stakeholders to achieve biosecurity goals. A group of stakeholders, contrary to their valuable role in the sustainability of health measures, play a minimal role, which has weakened biosecurity. The results of conventional content analysis led to identifying 85 sentences in the form of 38 conceptual propositions. The categories presented in the study of power and benefit interviews can be used to build capacity and promote greater participation and interaction between stakeholders in the biosecurity strategy.

**Key words:**

Biosecurity, Aquaculture, Stakeholder mapping, Power, Benefit

Copyright © 2024, Journal of Rural Research. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-noncommercial 4.0 International License which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

**Extended Abstract****1. Introduction**

**T**

he rapid development of aquaculture and the increase in the global transportation of live aquatic animals have

caused the spread of more transmissible aquatic diseases. Ignoring health principles in aquaculture causes damage to breeding and natural resource stock. The general principle in aquatic disease control combines prevention and treatment. If a correct approach, such as prevention-based biosecurity, is adopted, all stakeholders will benefit from disease control and prevention in their epidemiological

**\* Corresponding Author:**

Amirhossein Alibaygi, PhD

**Address:** Department of Agricultural Extension and Education Department, College of Agriculture & Nature Resources, Razi University, Kermanshah, Iran.

**Tel:** +98 (918) 8565101

**E-mail:** baygi1@gmail.com

units. Biosecurity in aquaculture is a collective concept, a group effort, and a shared responsibility. It refers to applying appropriate measures to reduce the possibility of spreading pathogens and their adverse effects by all relevant stakeholders.

## 2. Methodology

The current research is in the category of mixed research in terms of paradigm and practical in terms of purpose. The study was carried out in three steps in the order of identifying the key stakeholders of biosecurity in aquaculture, analyzing the role and importance of each stakeholder, drawing the affecting-affected matrix and power-benefit matrices, and finally analyzing the amount and type of power and benefit of biosecurity stakeholders. The three-step Delphi technique was the basis for identifying stakeholders. Also, the role of stakeholders and their position in the biosecurity process was determined by using a researcher-made questionnaire. Drawing the influence matrix and the power-benefit matrix of the stakeholders was done qualitatively and in participatory meetings. Data analysis of the type of power and interest of the stakeholders was obtained quantitatively with a questionnaire. According to different stakeholders' power types and benefits, stakeholders were asked to assign a score from 1 = not at all to 5 = very much. Finally, using a semi-structured interview with the representatives of 4 key stakeholders whose average powers and benefits of biosecurity measures were the highest, the way they exercised their power was analyzed based on the type of their interests.

## 3. Results

Twenty-nine stakeholders were identified in the biosecurity of aquaculture in Kermanshah province. The distribution of biosecurity stakeholders in the two critical stages of design and planning of biosecurity measures is smaller, and most of the distribution is in the stage of implementation, maintenance, and continuation of measures. Wise and active stakeholder groups, who are mainly knowledge providers and implementers of biosecurity and are involved in all stages of the planning process, have the most significant impact and influence on biosecurity management, and key players with the highest level of power and interest are actively involved in all phases from the design phase to the maintenance of biosecurity measures. Fish farmers, the country's veterinary organization, Iran's fisheries organization, the engineering system and natural resources organization, and farm veterinarians benefit more from biosecurity benefits than other stakeholders, and they have the most power in biosecurity. The

country's veterinary organization and Iran's fisheries organization are two government institutions coordinating biosecurity processes, decision-makers, and providers of biosecurity knowledge to fish farmers.

## 4. Discussion

Competent biosecurity governance requires identifying all stakeholder groups with different levels of power and benefit, understanding relationships, communication methods, and effective health knowledge exchange between stakeholders. Biosecurity of aquaculture includes issuing and implementing health guidelines, monitoring the implementation, training technical-sanitary knowledge, comprehensive cooperation and interaction of all stakeholders, interaction of all stakeholders with policymaking and decision-making institutions to transfer problems health and follow up and solving challenges, creating aquaculture organizations and empowering aquaculture farmers to empower them in farm management, production and supply of aquatic health products in domestic and foreign markets, export and import of healthy aquatic species free from all kinds of pollution.

## 5. Conclusion

All stakeholders with different types of power should cooperate coherently so that biosecurity remains stable at the national and local levels, and all these stakeholders benefit from farm health management. Since many of the propositions identified in the biosecurity of the aquaculture farms of Kermanshah province are shared among the stakeholders, biosecurity goals are achieved with the participation of all of them. Also, the five powers of all the stakeholders (legal, economic, political, social, and scientific) have been precisely determined, which can be used to solve the challenges in the path of biosecurity sustainability and maintaining farm health management, and based on the type of challenges, the kind of power. Different stakeholders that have been introduced and identified benefited.

## Acknowledgments

This paper was extracted from the PhD thesis of the first author in the Agricultural Extension and Education Department, College of Agriculture & Natural Resource, Razi University, Kermanshah, Iran.

## Conflict of Interest

The authors declared no conflicts of interest



## شناسایی و تحلیل ذی نفعان در امنیت زیستی مزارع آبی پروری در استان کرمانشاه

شهناز امیریان<sup>۱</sup>، \*امیرحسین علی بیگی<sup>۲</sup>، کاظم عبدی<sup>۳</sup>

۱- دانشجوی دکتری، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.

۲- دانشیار، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.

۳- دامپزشک و متخصص بهداشت آبزیان، سازمان دامپزشکی کشور، تهران، ایران.

## حکیده

تاریخ دریافت: ۱۷ تیر ۱۴۰۲

تاریخ پذیرش: ۲۳ آبان ۱۴۰۲

حکمرانی شایسته امنیت زیستی در مزارع آبی پروری به شناسایی و تحلیل دیدگاه ذی نفعان بستگی دارد. هدف پژوهش حاضر شناسایی و تعیین جایگاه تمامی ذی نفعان امنیت زیستی مزارع آبی پروری استان کرمانشاه بود که به صورت آمیخته انجام شد. داده‌ها توسط نمونه‌گیری هدفمند از متخصصان حوزه آبی پروری گردآوری شدند. در گام نخست پس از سه مرحله دلفی کلاسیک و مصاحبه نیمه ساختاریافته با ۱۵ نفر ۲۹ تن ذی نفع امنیت زیستی شناسایی شدند. با ترسیم ماتریس تأثیرگذاری-تأثیرپذیری، جایگاه هر ذی نفع از لحاظ تأثیرگذاری و تأثیرپذیری بر اقدامات بهداشتی مزارع مشخص و با استفاده از تحلیل قدرت-منفعت نیز میزان قدرت و نوع منفعت هر ذی نفع مشخص گردید. همچنین با استفاده از پرسش‌نامه محقق ساخته نقش ذی نفعان و جایگاه آن‌ها در فرایند امنیت زیستی تعیین گردید. بر اساس نتایج، مجریان اصلی امنیت زیستی نهادهای دولتی هستند که از لحاظ قدرت دانشی، اجتماعی، سیاسی و قانونی در جایگاه بالاتری نسبت به سایر ذی نفعان قرار دارند و از اجرایی شدن اقدامات امنیت زیستی منافع بیشتری کسب می‌نمایند. آبی پروران به عنوان مجریان اصلی امنیت زیستی با جذب بیشترین منفعت بایست مرکز توجه سایر ذی نفعان برای دستیابی به اهداف امنیت زیستی باشند. دسته‌ای از ذی نفعان (دانشگاه‌ها) برخلاف نقش ارزشمند آن‌ها در پایداری اقدامات بهداشتی نقش بسیار اندکی ایفا می‌نمایند که این مسئله موجب تضعیف امنیت زیستی گردیده است. نتایج تحلیل محتوای متعارف منتج به شناسایی ۸۵ جمله در قالب ۳۸ گزاره مفهومی شد. می‌توان از دسته‌بندی ارائه شده در تحلیل مصاحبه‌های قدرت و منفعت به منظور ایجاد ظرفیت، ارتقای مشارکت و تعامل بیشتر بین ذی نفعان در راهبرد امنیت زیستی استفاده نمود.

## کلیدواژه‌ها:

امنیت زیستی، آبی پروری، نقشه ذی نفعان، قدرت، منفعت

## مقدمه

پرورش آبزیان سود خواهند برد. رویکرد امنیت زیستی، برنامه‌ها و سیاست‌هایی را تشریح می‌نماید که مسیرهای بالقوه ورود و گسترش بیماری در مزارع را شناسایی نموده و اقداماتی را برای کاهش ریسک ورود و گسترش بیماری اعمال می‌نماید تا ریسک ابتلا به بیماری را کاهش داده و توسعه و پایداری اقتصادی این صنعت را تضمین نماید. به‌طور کلی هدف اصلی تولیدکنندگان از اجرای امنیت زیستی، حفظ امنیت غذایی مصرف‌کنندگان است، اگر غذای تولیدشده تولیدکنندگان سالم نباشد، تولید اقتصادی نیز صورت نخواهد گرفت. هدف دوم از امنیت زیستی، افزایش سود اقتصادی است. بنابراین، بخشی از فرایند تولید در مزارع را امنیت زیستی تشکیل می‌دهد که شامل ارتقاء محیط رفاه آبزیان، امنیت غذایی و رسیدن به سود اقتصادی است (Abdi., 2020). همچنین امنیت زیستی معیارها و روش‌های تدوین شده‌ای است

تولید آبزیان پرورشی در دنیا به سرعت در حال رشد است. گزارش فائو نشان می‌دهد سهم آبی پروری ۴۶ درصد از کل مجموع آبزیان تولیدی حاصل از صید و آبی پروری است (FAO, 2020). توسعه سریع آبی پروری با هدف دستیابی به امنیت غذایی، کسب درآمد و اشتغال، همراه با افزایش حمل و نقل جهانی آبزیان زنده، موجب شیوع بیشتر انواع بیماری‌های قابل انتقال آبزیان شده است. بی‌توجهی به اصول پایداری تولید و بهداشت آبزیان خسارت فراوانی به ذخایر پرورشی و طبیعی وارد خواهد نمود. اصل کلی در کنترل بیماری‌های آبزیان ترکیبی از پیشگیری و درمان است (Yu et al., 2021). اگر رویکرد صحیحی همچون امنیت زیستی که مبتنی بر پیشگیری است اتخاذ شود، همه ذی نفعان صنعت آبی پروری از کنترل، پیشگیری و ریشه‌کنی بیماری در مزارع

\* نویسنده مسئول:

دکتر امیرحسین علی بیگی

نشانی: کرمانشاه، دانشگاه رازی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، گروه ترویج و آموزش کشاورزی.

تلفن: ۰۱۸۵۶۵۱۰۱ (۹۱۸) +۹۸

پست الکترونیکی: baygi1@gmail.com

سایر گروه‌ها و منافعشان در یک برنامه خاص استفاده می‌شود (Sagafi et al., 2014). باین حال، مطالعات نشان می‌دهند که فرایند و گام‌های تحلیل ذی‌نفعان به‌طور عمده دربرگیرنده سه مرحله عمومی شناسایی ذی‌نفعان، اولویت‌بندی ذی‌نفعان و مشارکت ذی‌نفعان است (Dehghani et al., 2021).

یافته‌های این دسته پژوهش‌ها می‌تواند اطلاعات اولیه و ضروری را در مورد افرادی که تحت تأثیر پروژه قرار می‌گیرند (مثبت یا منفی) و کسانی که می‌توانند بر پروژه تأثیر بگذارد (مثبت یا منفی) و افراد، گروه‌ها یا سازمان‌هایی که باید در پروژه مشارکت داشته باشند و چگونگی ظرفیت‌سازی آن‌ها به‌منظور مشارکت فعال را ارائه دهد (Friedman & Miles, 2006). بنابراین، تحلیل ذی‌نفعان، شالوده و ساختاری برای برنامه‌ریزی، اجرا و نظارت مشارکتی را فراهم می‌نماید (Rietbergen-McCracken & Narayan-Parker, 1998). در نظر گرفتن همه ذی‌نفعان و متولیان حوزه آبرزی پروری در مسئله امنیت زیستی موجب حفظ ضریب امنیت زیستی، تداوم تولید و افزایش کیفیت محصول می‌گردد. تحلیل ذی‌نفعان امنیت زیستی در آبرزی پروری فرایندی است که بر اساس آن ذی‌نفعان امنیت زیستی شناسایی می‌شوند، نقش و سهم آنان در مدیریت مشارکتی امنیت زیستی مشخص شده، نفوذ حقوق و رفتار آنان در تعامل با سایر ذی‌نفعان تحلیل می‌شود. همچنین اولویت تأثیرگذاری و تأثیرپذیری ذی‌نفع مشخص می‌گردد و درنهایت راهبردهای توسعه و اجرای پروژه مبتنی بر یافته‌های تحلیل ذی‌نفعان تدوین و اجرا می‌گردد. از دیگر مزایای ترسیم ذی‌نفعان امنیت زیستی تعیین دستورالعمل‌ها و توافق‌های امنیت زیستی و طراحی فرایند مشارکتی واقعی امنیت زیستی خواهد بود.

نیویگ و فریچ<sup>۵</sup> (۲۰۰۹) معتقدند که ترکیب گروه‌ها و ترجیحات آن‌ها که در فرایندهای مشارکتی شرکت می‌کنند به‌شدت بر استاندارد خروجی‌های پروژه تأثیرگذار است (Newig & Fritsch, 2009). بدین ترتیب، شناسایی نظام‌مند ذی‌نفعان به‌منظور مشارکت فعال آن‌ها، باتوجه‌به نیاز به انتقال و به اشتراک‌گذاری دانش بین گروه‌های ذی‌ربط متفاوتی که ممکن است تحت تأثیر آفات و بیماری‌ها قرار گیرند، در راهبرد امنیت زیستی به‌عنوان پیش‌نیاز برای دستیابی به خروجی‌های موردنظر، اهمیت فراوانی دارد (Reed & Curzon, 2015; Shikh Beglo et al., 2020). نانومن و کافنگست<sup>۶</sup> (۲۰۱۵) برنامه‌ریزی برای مشارکت همه ذی‌نفعان درگیر از ابتدای هر فرایندی تا پایان به‌عنوان یک ویژگی تعیین‌کننده برای دستیابی به ادغام دانش محلی و علمی و دستیابی به پایداری را پیشنهاد می‌نمایند (Naumann & Kaphengst, 2015). می‌توان نتیجه‌گیری نمود که دو دلیل کلیدی وجود دارد که حضور و مشارکت مؤثر ذی‌نفعان

که در کلیه مراحل عملیات آبرزی پروری جهت افزایش سودآوری و پایداری تولید پیاده‌سازی می‌شود (Abdi., 2020). در مسیر دستیابی به اهداف امنیت زیستی چالش‌های فراوانی همانند فقدان دانش بیماری شناسی، ضعف روش‌های نظارت و کنترل، ورود گونه‌های ماهی غیربومی، فقدان ابزار تشخیصی مناسب بیماری، ضعف در اجرای اقدامات امنیت زیستی و مهم‌تر از همه عدم مشارکت همه ذی‌نفعان در اجرا و تضمین دستیابی به اهداف امنیت زیستی وجود دارد (Scarfe, 2003). امنیت زیستی در آبرزی پروری یک مفهوم جمعی<sup>۱</sup>، یک تلاش گروهی و یک مسئولیت مشترک است که به مفهوم اعمال اقدامات مناسب جهت کاهش احتمال انتشار عوامل بیماری‌زا و کاهش آثار نامطلوب آن توسط همه ذی‌نفعان مرتبط اشاره دارد (Kumar, 2015; Obosi & Agbeja, 2015). حال سؤال اساسی آن است که چه کسانی در زمینه امنیت زیستی مسئولیت دارند و آیا از قدرت‌ها و منافع خود در دستیابی به اهداف امنیت زیستی در پرورش آبزیان بهره‌برداری می‌نمایند؟ می‌توان پاسخ داد که کلیه افراد و مراجعی که در آبرزی پروری مشارکت دارند، در اجرای مطلوب امنیت زیستی دارای مسئولیت هستند (Abdi., 2020). بی‌شک راهبرد امنیت زیستی با بهترین اثربخشی از طریق همکاری همه ذی‌نفعان امنیت زیستی که هرکدام دارای مجموعه مهارت‌ها و انگیزه‌های متفاوتی برای اقدام هستند، انجام خواهد شد. تمایل و تفهیم این ذی‌نفعان برای کار به‌عنوان یک تیم مشترک در توسعه و اجرای برنامه‌های امنیت زیستی از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است (Scarfe & Palić, 2020). باتوجه‌به اهمیت موضوع، این پژوهش با هدف کلی شناسایی و تحلیل ذی‌نفعان امنیت زیستی مزارع آبرزی پروری در استان کرمانشاه انجام شد.

## مروری بر ادبیات موضوع

تعریف اصطلاح ذی‌نفعان در طول زمان به‌طور قابل‌توجهی گسترده‌تر شده است. مفهوم ذی‌نفع (هر گروه یا فردی که می‌تواند بر دستیابی به اهداف کاری تأثیر بگذارد یا تحت تأثیر قرار گیرد) اولین بار به‌وسیله مؤسسه تحقیقات استنفورد<sup>۲</sup> در سال ۱۹۳۶ مطرح شد و در سال ۱۹۸۴ توسط فریمن<sup>۳</sup> وارد ادبیات مدیریت راهبردی گردید (Freeman, 1984). پس از آن، مطالعات گسترده‌ای در زمینه اولویت‌بندی و تحلیل ذی‌نفعان در زمینه‌های مختلف اقتصاد، علوم سیاسی، برنامه‌ریزی و علوم محیطی به‌ویژه در کتاب‌های فریمن و همکاران (۲۰۰۷) و لیندا بورن<sup>۴</sup> (۲۰۰۹) در زمینه مدیریت ذی‌نفعان انجام گرفته است (Lienert et al., 2013). در الگوهای تحلیل ذی‌نفعان گستره وسیعی از ابزارها به‌صورت کیفی و کمی برای شناسایی ذی‌نفعان، موقعیت، تأثیر آن‌ها بر

1. Collective term
2. Stanford Research Institute
3. Freeman
4. Lynda Bourne

5. Newig & Fritsch  
6. Nauman & Kaphengst

مبنای بهره‌مندی از ظرفیت تمامی ذی‌نفعان و اقدامات پایدارتری را در بخش بهداشت آبریان آغاز نمود. نویسندگان تصمیم دارند مشخص نمایند که چه کسی یا کسانی قدرت تأثیرگذاری بر تصمیمات و اقدامات اجرایی امنیت زیستی را دارند و یا تحت تأثیر مخاطرات بهداشتی ناشی از عدم رعایت اقدامات بهداشتی قرار می‌گیرند و از نتایج پژوهش در راستای برنامه‌ریزی مشارکتی و انسجام بهتر مدیریت بهداشتی مزارع آبریز پروری بهره‌برداری نمایند.

### روش‌شناسی تحقیق

پژوهش حاضر از لحاظ روش‌شناسی در دسته پژوهش‌های آمیخته و از نظر هدف کاربردی است. برای پاسخ به سؤالات تحقیق، از روش‌های استقرایی و اکتشافی استفاده شد تا درک عمیق و چندوجهی از موضوع مورد مطالعه ایجاد گردد. پژوهش در سه گام اجرایی به ترتیب شناسایی ذی‌نفعان کلیدی امنیت زیستی در آبریز پروری، تحلیل نقش و اهمیت هر یک از ذی‌نفعان، ترسیم ماتریس‌های تأثیرگذاری - تأثیرپذیری امنیت زیستی هر ذی‌نفع و ماتریس قدرت - منفعت و در نهایت تحلیل میزان و نوع قدرت و منفعت ذی‌نفعان امنیت زیستی انجام شد.

روش دلفی در عرصه‌هایی مانند سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی کلان، دستیابی به اجماع برای شناخت، ابزار دست سیاست‌گذاران و مدیران است (Hsu & Sandford, 2019). بر این اساس و به منظور برنامه‌ریزی مدیریت بهداشت مزارع فاز نخست با استفاده از تکنیک دلفی و در سه دور شناسایی ذی‌نفعان آغاز شد. مشارکت‌کنندگان در دلفی، اعضای پانل دلفی نامیده می‌شوند. شناسایی صحیح اعضای پانل نکته‌ای مهمی در جمع‌آوری اطلاعات صحیح از طریق دلفی است (Adler & Ziglio, 1996). نمونه‌های مورد مطالعه در این پژوهش با در نظر گرفتن چند معیار انتخاب شدند: ۱- داشتن دانش و تجربه کاری کافی در زمینه پرورش و بهداشت آبریان ۲- تمایل به همکاری در پژوهش ۳- اختصاص وقت کافی برای مشارکت در پژوهش و ۴- مهارت‌های ارتباطی مؤثر. جامعه مورد مطالعه شامل تمامی متخصصان حوزه آبریز پروری بود و نمونه‌ها نیز با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند و به شیوه نمونه‌گیری گلوله برفی از همین جامعه انتخاب شدند؛ از جمله ۷ نفر متخصص تکثیر و پرورش آبریان شاغل در اداره کل شیلات استان کرمانشاه با سابقه بیش از ۱۰ سال کار در بخش دولتی، با تحصیلات لیسانس و فوق‌لیسانس و دکترای شیلات و پرورش آبریان، ۳ نفر دامپزشک متخصص بهداشت آبریان سازمان دامپزشکی کشور و اداره کل دامپزشکی استان کرمانشاه و ۵ نفر آبریز پرور استان کرمانشاه با تجربه بیش از ۵ سال تولید آبریان و تحصیلات لیسانس شیلات.

در ادامه ذی‌نفعان از لحاظ خصوصیات چون نوع تعلق و نقش آنان در مدیریت امنیت زیستی و اهمیت آن‌ها در مراحل مختلف

به بهبود مدیریت امنیت زیستی کمک می‌نماید: ۱- تعامل با ذی‌نفعان می‌تواند با ارائه طیف وسیع‌تری از اطلاعات واقعی‌تر، منجر به تصمیم‌گیری‌های مناسب‌تر شود (Reed et al., 2006)، ۲- مشارکت ذی‌نفعان یا نمایندگان آن‌ها موجب انگیزش در مالکیت یا سهام شدن بیشتر آنان در پذیرش و انتشار شیوه‌ها، رفتارها یا تکنیک‌های جدید مبتنی بر اصول مدیریت بهداشتی مزارع و دستیابی به اهداف آن خواهد شد (Martin & Sherington, 1997; Reed, 2007).

بر اساس آخرین گزارش سازمان غذا و کشاورزی ملل متحد<sup>۷</sup> مجموع کل تولید آبریان جهانی حاصل از صید و آبریز پروری در سال ۲۰۲۰ به رکورد ۲۱۴ میلیون تن رسیده است، این میزان رشد به صورت عمده به دلیل رشد آبریز پروری در آسیا است (FAO, 2022). آسیا همچنان بر آبریز پروری جهان مسلط است و ۹۱/۶ درصد از کل آبریز پروری را در سال ۲۰۲۰ به خود اختصاص داده است. در این صنعت حدود ۵۸/۵ میلیون نفر شاغل هستند. ایران در یک دوره زمانی ۱۵ ساله بین سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۵ شانزدهمین کشور تولیدکننده آبریان جهان با میزان ۴۸۱ هزار تن تولید مشخص شده است (FAO, 2022). یکی از قطب‌های آبریز پروری کشور در مناطق غیر ساحلی، استان کرمانشاه است. آبریز پروری در این استان در سال ۱۳۷۳ با تولید ۲۰۵ تن انواع ماهیان پرورشی شروع و در سال ۱۴۰۱ به ۲۱۰۰۰ تن و اشتغال بیش از ۳۶۰۰ نفر رسیده است (Iranian Fisheries Organization, 2021). آبریز پروری یکی از زمینه‌های مهم اقتصادی و اشتغال در مناطق مرزی و روستایی استان به شمار می‌رود که علاوه بر امنیت اقتصادی و غذایی، در امنیت سیاسی این نواحی نقش ارزنده‌ای دارد. صنعت آبریز پروری استان کرمانشاه اگر بتواند با چالش‌های پیش روی خودسازگاری یابد، دارای پتانسیل زیادی برای رشد بیشتر خواهد بود. با توجه به اهمیت و نقش تمامی ذی‌نفعان حوزه آبریز پروری و از آنجاکه تاکنون پژوهشی در رابطه با این مسئله انجام نشده است، لذا در این پژوهش ضمن شناسایی ذی‌نفعان اصلی امنیت زیستی آبریز پروری استان کرمانشاه، میزان تأثیرگذاری، تأثیرپذیری و انواع قدرت و منفعت در خصوص مدیریت بهداشت آبریان پرورشی مشخص شد، به علاوه نقش و اهمیت هر یک از ذی‌نفعان در این راهبرد مورد بررسی قرار گرفت. این مطالعه در نظر دارد به دو پرسش زیر پاسخ دهد: ۱- کدام ذی‌نفع یا ذی‌نفعان بخشی از فرایند برنامه‌ریزی مبتنی بر همیاری<sup>۸</sup> امنیت زیستی هستند یا باید باشند؟ ۲- چگونه ترسیم نقشه ذی‌نفعان امنیت زیستی می‌تواند معرف و مبنای برنامه‌ریزی مشارکتی در این حوزه باشد و یا از آن حمایت نماید؟ با پاسخ‌گویی به سؤالات فوق، ترسیم نقشه ذی‌نفعان امنیت زیستی و شناسایی جایگاه تمامی ذی‌نفعان مرتبط در شبکه امنیت زیستی در صنعت آبریز پروری استان کرمانشاه، می‌توان برنامه‌ریزی مشارکتی را بر

7. FAO

8. Collaborative planning process

شده است که باتوجه به اهداف این پژوهش ۵ نوع قدرت شامل قدرت قانونی (اختیارات و ابزارهای رسمی تأثیرگذاری)، قدرت اقتصادی (دارایی‌های منقول و غیرمنقول)، قدرت سیاسی (نفوذ، روابط، و رسانه‌ها)، قدرت دانشی (اطلاعات، تخصص، مهارت) و قدرت اجتماعی (مشروعیت، اعتبار و شهرت) در نظر گرفته شد (Kazemian & Jalili, 2015; Solymannejad et al., 2022). پرسش‌نامه حاوی انواع قدرت‌ها و منافع ناشی از امنیت زیستی در اختیار خبرگان انتخاب‌شده پژوهش قرار گرفت و از آن‌ها خواسته شد که در مورد انواع قدرت و منفعت ذی‌نفعان مختلف امتیازی از ۱ = ندارد تا ۵ = بسیار زیاد اختصاص دهند که با تکمیل این پرسش‌نامه‌ها و بر مبنای آن میانگین امتیازات نوع قدرت و نوع منفعت برای هر یک از ذی‌نفعان کلیدی محاسبه شد. نحوه اعمال قدرت ذی‌نفعان امنیت زیستی باتوجه به نوع منافعشان بخش مهمی از پژوهش حاضر است که می‌تواند مبنای برنامه‌ریزی مشارکتی قرار گیرد. به‌منظور انجام این بخش با استفاده از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته و مصاحبه با نمایندگان ۴ ذی‌نفع کلیدی که میانگین منفعت ناشی از اجرای اقدامات امنیت زیستی آن‌ها در بیشترین میزان بود (مجموعاً ۱۶ مصاحبه) در تاریخ‌های ۱۴۰۲/۲/۲۴ و ۱۴۰۲/۲/۲۵ از نحوه اعمال قدرت آن‌ها باتوجه به نوع منافعشان تحلیل شد. مصاحبه‌ها ضبط شد و بعد از جلسه متن مصاحبه‌های ضبط‌شده تحلیل شدند. مصاحبه‌ها به‌صورت عمیق و با در نظر گرفتن اشیاع داده انجام گردید. روایی پژوهش با دقت در جمع‌آوری داده‌ها، درگیری طولانی‌مدت و مشاهده مداوم<sup>۹</sup>، غوطه‌وری<sup>۱۰</sup>، بهره‌مند شدن از تجارب شرکت‌کنندگان در پژوهش انجام شد. باتوجه به تخصص نویسندگان در حوزه پژوهش حاضر، یکی از کارهای مهم نویسندگان در فرایند تحقیق این بود که از قضاوت‌ها و پیش‌داوری‌ها بپرهیزند. تعامل صحیح بین پژوهشگران و مشارکت‌کنندگان در تحقیق که از تجربه زیادی برخوردار بودند و بازبینی داده‌های پژوهش توسط تمامی همکاران در کل مسیر پژوهش انجام گردید. مثلث‌سازی<sup>۱۱</sup> با درگیر کردن تمامی محققین پژوهش به‌عنوان اعضای تیم تحقیقاتی و مثلث‌سازی روش‌شناختی با جمع‌آوری داده‌ها به روش‌های مختلف مانند مصاحبه عمیق، بحث‌های گروهی متمرکز و یادداشت‌های میدانی مورداستفاده قرار گرفت (Connelly, 2016; Korstjens & Moser, 2018). محققان به‌طور مداوم داده‌ها را مطالعه و بازخوانی کردند، آن‌ها را تجزیه و تحلیل و مفاهیم را اصلاح نمودند. نتایج تمام مصاحبه‌ها و بحث‌های گروه متمرکز برای بازخورد نهایی برای شرکت‌کنندگان ارسال شد و اصلاحات مدنظر قرار گرفت.

### یافته‌ها

برنامه‌ریزی مدیریت بهداشتی مزارع آبی‌پروری بررسی شدند تا درک بهتری از اهمیت آن‌ها در این راهبرد مدیریتی تعیین گردد. داده‌های این بخش از پژوهش به‌صورت کمی و توسط پرسش‌نامه محقق‌ساخته انجام گردید. تحلیل تأثیرگذاری و تأثیرپذیری ذی‌نفعان به‌صورت کیفی با استفاده از ماتریس کاغذی تأثیرگذاری- تأثیرپذیری و در جلسه مشارکتی با حضور ۵ نفر از کارشناسان اداره کل شیلات و ۳ نفر از آبی‌پروران استان کرمانشاه در تاریخ ۱۴۰۲/۲/۴ انجام گردید. کارت‌هایی حاوی اسامی ذی‌نفعان شناسایی‌شده مرحله قبل پژوهش در اختیار کارشناسان قرار گرفت و از آن‌ها خواسته شد که ذی‌نفعان را بر اساس تأثیر احتمالی آن‌ها بر تصمیماتی که باید در حوزه امنیت زیستی گرفته شود (نفوذ) و تأثیر احتمالی امنیت زیستی بر آن‌ها (تأثیرپذیری) روی ماتریس قرار دهند (قرار دادن کارت‌ها در ماتریس با طرح سؤالاتی توسط پژوهشگر انجام شد تا قرارگیری کارت‌ها با دقت بیشتری انجام شود). با استفاده از ماتریس کاغذی فاز بعدی پژوهش انجام و ماتریس قدرت- منفعت ذی‌نفعان ترسیم شد. ماتریس قدرت- منفعت ذی‌نفعان نشان‌دهنده ماتریسی با دو بعد قدرت و منفعت ذی‌نفعان است. به این منظور کارت‌های کاغذی که اسامی ذی‌نفعان روی آن‌ها درج شده بود در اختیار ۶ کارشناسان تکثیر و پرورش آبیان و ۲ نفر از آبی‌پروری استان کرمانشاه در تاریخ ۱۴۰۲/۲/۱۹ قرار داده شد و از آن‌ها خواسته شد که به‌صورت مشارکتی جایگاه و موقعیت ذی‌نفعان شناسایی‌شده را از لحاظ میزان منفعت و قدرت در راهبرد امنیت زیستی دست‌بندی نمایند. ذی‌نفعان در دو بعد اصلی ماتریس قدرت-منفعت در مقیاس ۱ تا ۹ جای گرفتند (۱= سطح کم، ۵= سطح متوسط، ۹= سطح زیاد). در گام پایانی پژوهش ابتدا تحلیل نوع قدرت و منفعت ذی‌نفعان و چگونگی جلب مشارکت و مواجه مناسب هر یک از ذی‌نفعان در راهبرد امنیت زیستی، سپس نحوه اعمال قدرت ذی‌نفعان امنیت زیستی باتوجه به نوع منافعشان با استفاده از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته از نمایندگان ۴ ذی‌نفع کلیدی انجام شد. داده‌های تحلیل نوع قدرت و منفعت ذی‌نفع توسط پرسش‌نامه و به‌صورت کمی اخذ شد.

در این پژوهش منظور از منفعت (انگیزه‌ها و انتظارات) عوایدی است که انتظار می‌رود آبی‌پروران از فعالیت‌ها و دستاوردهای مدیریت بهداشتی امنیت زیستی به دست آورند و شامل منافع مالی، منافع اعتباری (مشروعیت و حمایت اجتماعی)، منافع سیاسی (حمایت سیاسی بالادست)، منافع عملکردی (مبتنی بر اهداف و مأموریت‌ها) است (Dehghani et al., 2021; Solymannejad et al., 2022). قدرت را می‌توان قابلیت وادار کردن، القاء نمودن یا ترغیب کردن برای اجرای عملی خاص یا به‌عبارتی دیگر توانایی بالقوه در تغییر رفتار، تغییر جریان اتفاقات، غلبه بر مقاومت‌ها و رسیدن به اجرای کارهایی که اگر غیرا‌ز این بود انجام نمی‌دادند، دانست. تاکنون طبقه‌بندی‌های متفاوتی در خصوص قدرت انجام

9. Prolonged engagement and persistent

10. Immersion

11. Triangulation

## گام اول: شناسایی ذی‌نفعان و تحلیل نقش و اهمیت آن‌ها

گام اول پژوهش با سه دور دلفی کلاسیک انجام شد. خلاصه نتایج این سه دور در جدول شماره ۱ قابل مشاهده است. در دور اول، یک سؤال باز با عنوان «به نظر شما چه افراد، گروه‌ها و سازمان‌هایی تحت تأثیر مثبت و یا منفی مدیریت بهداشت و راهبرد امنیت زیستی مزارع آبی‌پروری قرار می‌گیرند و یا بر این راهبرد، تأثیر منفی و یا مثبت دارند؟» از پاسخ‌گویان پرسیده شد. پس از جمع‌آوری پرسش‌نامه مرحله اول، پاسخ‌ها پس از حذف مواردی تکراری، دسته‌بندی شده و مبنای دور دوم دلفی قرار گرفت. در این دور میزان موافقت خبرگان با ذی‌نفعان امنیت زیستی مزارع آبی‌پروری با طیف لیکرت پنج قسمتی (۱=کاملاً مخالفم تا ۵=کاملاً موافقم) بررسی شد و میانگین تمامی موارد بیش از ۳ بود، بنابراین هیچ‌کدام از آن‌ها حذف نشدند. در دور سوم جهت رسیدن به اجماع در مورد شناسایی تمامی ذی‌نفعان، از پاسخ‌گویان خواسته شد تا موافقت یا مخالفت خود را با هر یک از موارد بیان کنند. شناسایی ذی‌نفعان با درصد موافقت بیش از ۷۰ در این مرحله منجر به فهرستی از ۲۹ ذی‌نفع در ۴ گروه نهادهای دولتی، نمایندگان سیاسی، بخش خصوصی و جامعه مدنی و تشکلهای شد (جدول شماره ۱). این گروه‌ها در برنامه‌ریزی، طراحی، اجرا، نظارت و ارزیابی و نگهداری اقدامات امنیت زیستی مزارع آبی‌پروری دخیل هستند و یا باید باشند. در پژوهش حاضر برای تعیین میزان اتفاق نظر میان اعضای دلفی از ضریب هماهنگی کندال استفاده شده است. ضریب هماهنگی کندال نشان می‌دهد افرادی که چند مقوله را بر اساس اهمیت آن‌ها مرتب کرده‌اند، معیارهای مشابهی را برای قضاوت درباره اهمیت هر یک از مقوله‌ها به کار برده و از این لحاظ با یکدیگر اتفاق نظر دارند. برای تصمیم‌گیری درباره توقف یا ادامه دوره‌های دلفی نیز، معیار تصمیم‌گیری، اتفاق نظر قوی میان اعضای دلفی است که بر اساس ضریب کندال تعیین می‌شود (Azar Nivand et al., 2006). جدول شماره ۲ نتایج محاسبات ضریب کندال دوره‌های این پژوهش را نشان می‌دهد. پس از اجرای دور سوم ضریب هماهنگی کندال ۰/۷۷ به دست آمد که حاکی از اتفاق نظر قوی پاسخ‌گویان است، با توجه به اینکه تعداد اعضای پانل در این پژوهش بیش از ۱۰ نفر است، میزان این ضریب کاملاً معنادار است.

هر ذی‌نفع می‌تواند نقش‌های متفاوتی داشته باشد (Begg, 2018)، بر اساس جدول شماره ۳ نقش ذی‌نفعان امنیت زیستی نیز متفاوت است. مقامات و نمایندگان دولتی از جمله سازمان دامپزشکی کشور و ادارات تابعه، کارشناسان دامپزشکی، سازمان شیلات ایران و ادارات تابعه و سازمان نظام‌مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی عمدتاً هماهنگ‌کننده فرایند امنیت زیستی، تصمیم‌گیرندگان و ارائه‌دهندگان دانش امنیت زیستی به آبی‌پروران هستند. ذی‌نفعان بخش خصوصی مانند آبی‌پروران، تعاونی‌های آبی‌پروری و کارگران مزرعه بیشتر درگیر با مدیریت

امنیت زیستی بوده و اکثریت آن‌ها مجریان امنیت زیستی هستند (جدول شماره ۳). نتایج نشان می‌دهد توزیع ذی‌نفعان امنیت زیستی در دو مرحله مهم طراحی و برنامه‌ریزی اقدامات امنیت زیستی کمتر بوده و بیشتر توزیع در مرحله اجرا و نگهداری و ادامه اقدامات است (جدول شماره ۳). در دو مرحله طراحی و برنامه‌ریزی نیاز به مشارکت ذی‌نفعان بیشتری وجود دارد. ذی‌نفعان بخش خصوصی از جمله مدیران مزارع، افرادی که در بالادست و پایین‌دست مزارع پرورش آبزیان زندگی می‌کنند و ممکن است خود صاحب مزرعه پرورش ماهی باشند و کارگران مزارع علاوه بر اجرا در مرحله نگهداری و ادامه اقدامات نیز نقش برجسته‌ای بر عهده دارند (جدول شماره ۳). نتایج این مرحله نشان داد ذی‌نفعانی مانند مدیران مزارع، کارگران مزارع، دامپزشک مزرعه، کارشناس تولید مزرعه، کارکنان حمل‌ونقل، سازمان دامپزشکی کشور و ادارات تابعه، کلینیک دامپزشکی، نهادهای تولید، توزیع و عرضه خوراک و واردکنندگان/صادرکنندگان مجریان اصلی امنیت زیستی هستند و اهمیت آن‌ها در مراحل اجرای اقدامات امنیت زیستی، نظارت و ارزیابی و نگهداری و ادامه اقدامات امنیت زیستی استان کرمانشاه برجسته‌تر است (جدول شماره ۳).

## گام دوم: ترسیم ماتریس تأثیرپذیری-تأثیرگذاری و قدرت-منفعت ذی‌نفعان

به منظور تحلیل بیشتر نقش ذی‌نفعان، ترسیم ماتریس تأثیرپذیری-تأثیرگذاری (Mendelow, 1991; Zingraff-Hamed et al., 2020) انجام شد (جدول شماره ۴). در این ماتریس دسته اول را ذی‌نفعان ناظر یا مشاهده‌کنندگان می‌نامند. این ذی‌نفعان که در اولین خوشه جمع شده‌اند، کمترین تأثیر را از امنیت زیستی و کمترین تأثیر را بر امنیت زیستی دارند. این ذی‌نفعان نه تصمیم‌گیرنده هستند و نه اجراکننده امنیت زیستی هستند. نتایج ترسیم ماتریس تأثیرپذیری-تأثیرگذاری حاکی از آن است که شرکت‌های دانش‌بنیان، نهادهای آموزشی بخش خصوصی، انجمن‌های آبی‌پروری، معتمدین محلی، تشکلهای مردمی، نهادهای تولید، توزیع و عرضه خوراک، دانشگاه‌ها، گردشگران و بازدیدکنندگان، شرکت‌های کارشناسان مشاور، موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، تشکلهای تولید تا عرضه فرآورده‌های شیلاتی با وجود اینکه می‌توانند نقش مهمی در پایداری امنیت زیستی ایفا نمایند، در دسته مشاهده‌کنندگان امنیت زیستی قرار گرفته و نقش بسیار کم‌رنگی در حفظ امنیت زیستی استان کرمانشاه ایفا می‌نمایند. دسته دوم را می‌توان ذی‌نفعان تأثیرپذیر خاموش خطاب کرد. این دسته ذی‌نفعانی هستند که تأثیر زیادی از امنیت زیستی دریافت می‌نمایند. آن‌ها به ندرت در فرایندهای برنامه‌ریزی سهیم هستند، هرچند کمک یا حمایت آن‌ها برای اجرای اقدامات امنیت زیستی موردنیاز است. دسته سوم را ذی‌نفعان عاقل و فعال می‌نامند. بخشی از این دسته از ذی‌نفعان ارائه‌دهندگان دانش و مجریان امنیت زیستی هستند



ذی‌نفعان، مسئولان امنیت زیستی نام‌گذاری شده‌اند. این دسته از ذی‌نفعان عمدتاً از مقامات دولتی هستند و امنیت زیستی در مزارع را تحت تأثیر قرار می‌دهند از جمله سازمان نظام‌مهندسی و منابع طبیعی، سازمان‌های دولتی مرتبط و کارشناسان شیلات. آن‌ها هماهنگ‌کننده در امنیت زیستی هستند (Zingraff-Hamed et al., 2020). پس از تعیین جایگاه تأثیرپذیری و تأثیرگذاری ذی‌نفعان شناسایی شده، پراکندگی ذی‌نفعان امنیت زیستی آبی‌پروری بر اساس ماتریس قدرت - منفعت ارائه شده است (جدول شماره ۵).

و در تمام مراحل فرایند برنامه‌ریزی مشارکت دارند از جمله کارشناس تولید مزرعه، سازمان دامپزشکی کشور و ادارات تابعه و کارشناسان آن و سازمان شیلات ایران و ادارات تابعه آن‌ها بر امنیت زیستی تأثیر می‌گذارند و از مدیریت بهداشتی مزارع نیز تأثیر می‌پذیرند. آن‌ها معمولاً نمایندگان سیاسی نیستند، اما اغلب بخشی از جامعه مدنی هستند و به‌طور قطع مجریان امنیت زیستی هستند. مدیران مزارع، کارگران مزارع، واردکنندگان / صادرکنندگان و افراد و روستائینی که بالادست و پایین‌دست مزارع زندگی نیز جز همین گروه قرار گرفتند. دسته چهارم

جدول ۱. ذی‌نفعان شناسایی شده امنیت زیستی مزارع آبی‌پروری استان کرمانشاه.

ردیف	ذی‌نفعان	دور اول		دور دوم		دور سوم
		فراوانی	میانگین از ۵	انحراف معیار	درصد موافقت	
۱	سازمان دامپزشکی کشور و ادارات تابعه	۱۵	۴/۸۰	۰/۴۱۴	۱۰۰	
۲	سازمان شیلات ایران و ادارات تابعه	۱۵	۴/۸۰	۰/۴۱۴	۱۰۰	
۳	مدیران مزارع	۱۵	۴/۸۰	۰/۳۵۱	۱۰۰	
۴	دامپزشک مزرعه	۱۵	۴/۸۰	۰/۴۱۴	۱۰۰	
۵	کارشناس شیلات (تولید) مزرعه	۱۵	۴/۷۳	۰/۴۵۷	۱۰۰	
۶	کارگران مزارع	۱۴	۴/۶۰	۰/۵۰۷	۱۰۰	
۷	کارشناسان دامپزشکی	۱۵	۴/۶۰	۰/۵۰۷	۱۰۰	
۸	کارشناسان شیلات	۱۵	۴/۶۰	۰/۵۰۷	۱۰۰	
۹	سازمان نظام‌مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی	۱۰	۴/۴۶	۰/۵۱۶	۱۰۰	
۱۰	واردکنندگان / صادرکنندگان	۱۰	۴/۴۶	۰/۵۱۶	۱۰۰	
۱۱	گردشگران و بازدیدکنندگان	۱۰	۳/۸۰	۰/۴۱۴		
۱۲	سازمان‌های دولتی مرتبط (شهرداری‌ها و دهیاری‌ها، جهاد کشاورزی، سازمان حفاظت محیط‌زیست، وزارت نیرو)	۱۰	۳/۷۳	۰/۴۵۷	۹۷	
۱۳	موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور	۸	۳/۷۳	۰/۴۵۷	۹۷	
۱۴	افراد و روستائینی که بالادست و پایین‌دست مزارع زندگی می‌کنند	۸	۳/۴۰	۰/۷۳۶	۹۵	
۱۵	کلینیک‌های دامپزشکی	۷	۳/۶۷	۰/۸۲۸	۹۳٫۳	
۱۶	کارکنان حمل‌ونقل آبزیان	۶	۳/۶۶	۰/۶۱۷	۹۳٫۳	
۱۷	انجمن‌های آبی‌پروری	۵	۳/۶۶	۰/۴۸۷	۹۳٫۳	
۱۸	تشکل‌های تولید تا عرضه فراورده‌های شیلاتی	۵	۳/۶۵	۰/۵۹۳	۸۶٫۷	
۱۹	اتحادیه صادرکنندگان آبزیان کشور	۵	۳/۶۰	۰/۶۳۲	۸۶٫۷	
۲۰	اتحادیه آبی‌پروری کشور	۵	۳/۶۰	۰/۶۳۲	۸۶٫۷	
۲۱	تعاونی‌های آبی‌پروری	۵	۳/۴۶	۰/۷۴۳	۸۶٫۷	
۲۲	نهادهای تولید، توزیع و عرضه خوراک	۵	۳/۴۶	۰/۷۴۳	۸۶٫۷	
۲۳	معمدین محلی (امام‌جمعه، شورای روستا، مروجین روستایی)	۵	۳/۲۶	۰/۷۹۸	۸۵	
۲۴	شرکت‌های کارشناسان مشاور طرح‌های آبی‌پروری	۴	۳/۲۰	۰/۷۷۴	۸۵	
۲۵	شرکت‌های دانش‌بنیان	۴	۳/۰۶	۰/۷۹۸	۸۲	
۲۶	نهادهای آموزشی بخش خصوصی	۴	۳/۰۶	۰/۷۹۸	۸۱/۴	

ادامه جدول ۱. ذی‌نفعان شناسایی شده امنیت زیستی مزارع آبی‌پروری استان کرمانشاه.

ردیف	ذی‌نفعان	دور اول فراوانی	دور دوم میانگین از ۵	دور سوم انحراف معیار	دور سوم درصد موافقت
۲۷	مصرف‌کنندگان	۴	۳/۱۳	۰/۸۳۳	۸۰/۱
۲۸	دانشگاه‌ها (دانشکده شیلات)	۴	۳/۰۶	۰/۸۸۳	۷۲/۴
۲۹	تشکل‌های مردمی	۴	۳/۰۳	۰/۸۸۳	۷۲/۴

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲

جدول ۲. محاسبات ضریب هماهنگی کندال.

دور دلفی	تعداد پرسش‌نامه توزیع شده	تعداد پرسش‌نامه جمع‌آوری شده	ضریب کندال
اول	۱۵	۱۵	جمع‌آوری اسامی ذی‌نفعان
دوم	۱۵	۱۵	۰/۶۱
سوم	۱۵	۱۵	۰/۷۷

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲

جدول ۳. توزیع نقش و جایگاه اهمیت ذی‌نفعان کلیدی در امنیت زیستی مزارع آبی‌پروری.

ردیف	ذی‌نفعان	نقش ذی‌نفعان						اهمیت ذی‌نفع در مراحل انجام امنیت زیستی
		تصمیم‌گیرندگان <sup>۱</sup>	مجری <sup>۲</sup>	سرمایه‌گذاران و حامیان مالی <sup>۳</sup>	لابی‌گران <sup>۴</sup>	تسهیل‌کنندگان <sup>۵</sup>	ارائه‌دهندگان دانش <sup>۶</sup>	
۱	مدیران مزارع	■	■	■				■
۲	کارگران مزارع		■					■
۳	مصرف‌کنندگان		■					■
۴	دامپزشک مزرعه		■			■		■
۵	کارشناس شیلات مزرعه		■			■		■
۶	کارشناسان دامپزشکی	■	■			■		■
۷	کارشناسان شیلات		■			■		■
۸	کارکنان حمل‌ونقل آبزیان		■					■
۹	گردشگران و بازدیدکنندگان		■					■
۱۰	افراد و روستائینی که بالادست و پایین‌دست مزارع زندگی می‌کنند		■					■
۱۱	معمدین محلی				■			■
۱۲	تشکل‌های تولید تا عرضه فراورده‌های شیلاتی				■			■

1. Decision-makers
2. Implementers
3. Funders/Sponsors
4. Lobbyists
5. Mediators
6. Providers of expert knowledge

ادامه جدول ۳. توزیع نقش و جایگاه اهمیت ذی‌نفعان کلیدی در امنیت زیستی مزارع آبی‌پروری.

ردیف	ذی‌نفعان	نقش ذی‌نفعان							اهمیت ذی‌نفع در مراحل انجام امنیت زیستی
		تصمیم‌گیرندگان	مجری	سرمایه‌گذاران و حامیان مالی	لایه‌گران	تسهیل‌کنندگان	ارائه‌دهندگان دانش	طراحی	
۱۳	تعاونی‌های آبی‌پروری				■				■
۱۴	اتحادیه صادرکنندگان آبیان کشور				■				■
۱۵	اتحادیه آبی‌پروری کشور				■				■
۱۶	سازمان دامپزشکی کشور و ادارات تابعه	■	■			■	■	■	■
۱۷	سازمان شیلات ایران و ادارات تابعه	■	■			■	■		■
۱۸	سازمان نظام‌مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی	■	■			■	■		■
۱۹	سازمان‌های دولتی مرتبط					■			■
۲۰	کلینیک‌های دامپزشکی		■						■
۲۱	نهادهای تولید، توزیع و عرضه خوراک		■						■
۲۲	واردکنندگان/صادرکنندگان		■						■

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲

جدول ۴. ترسیم ماتریس تأثیرپذیری - تأثیرگذاری ذی‌نفعان امنیت زیستی مزارع آبی‌پروری استان کرمانشاه.

زیاد	تأثیرپذیری زیاد - تأثیرگذاری زیاد	تأثیرپذیری کم - تأثیرگذاری زیاد	تأثیرپذیری زیاد - تأثیرگذاری کم	تأثیرپذیری کم - تأثیرگذاری کم
	<p>واردکنندگان/صادرکنندگان، مدیران مزارع، مسئول بهداشتی و دامپزشک مزرعه، کارشناسان دامپزشکی، کارگران مزارع، افراد و روستائینی که بالادست و پایین‌دست مزارع زندگی می‌کنند، سازمان دامپزشکی کشور و ادارات تابعه، سازمان شیلات ایران و ادارات تابعه، کارشناسان شیلات مزرعه</p> <p>ذی‌نفعان فعال و عاقل</p>	<p>سازمان نظام‌مهندسی و منابع طبیعی، سازمان‌های دولتی مرتبط، کارشناسان شیلات، کارکنان حمل‌ونقل</p> <p>مسئولان امنیت زیستی</p>		
تأثیرگذاری	تأثیرپذیری زیاد - تأثیرگذاری کم	تأثیرپذیری کم - تأثیرگذاری کم		
	<p>کلینیک‌های دامپزشکی، اتحادیه صادرکنندگان آبیان کشور، تعاونی آبی‌پروری، اتحادیه آبی‌پروری کشور، مصرف‌کنندگان</p> <p>تأثیرپذیران خاموش</p>	<p>شرکت‌های دانش‌بنیان، نهادهای آموزشی بخش خصوصی، انجمن‌های آبی‌پروری، معتمدین محلی، تشکل‌های مردمی، نهادهای تولید، توزیع و عرضه خوراک، دانشگاه‌ها، گردشگران و بازدیدکنندگان، شرکت‌های کارشناسان مشاور، موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، تشکل‌های تولید تا عرضه فرآورده‌های شیلاتی</p> <p>مشاهده‌کنندگان</p>		
زیاد	تأثیرپذیری کم - تأثیرگذاری کم	تأثیرپذیری کم - تأثیرگذاری کم	تأثیرپذیری کم - تأثیرگذاری کم	تأثیرپذیری کم - تأثیرگذاری کم

۱= سطح کم

۵= سطح متوسط

۹= سطح زیاد مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

قدرت و منفعت برای هر یک از ذی‌نفعان محاسبه شد. در نهایت نحوه اعمال قدرت ۴ ذی‌نفع کلیدی امنیت زیستی (سازمان دامپزشکی کشور، سازمان شیلات ایران، تشکل‌های تولید تا عرضه محصولات شیلاتی و مدیران مزارع) باتوجه به منافعشان، که میانگین هر دو امتیاز قدرت و منفعت آن‌ها مساوی و بیشتر از حد متوسط بود، با کمک نمایندگان این ذی‌نفعان تحلیل شد (جدول شماره ۸). بر اساس نتایج جدول شماره ۶ و ۷، مدیران مزارع، سازمان دامپزشکی کشور، سازمان شیلات ایران، سازمان نظام‌مهندسی و منابع طبیعی، دامپزشک مزرعه بیشتر از سایر ذی‌نفعان از انواع منافع امنیت زیستی بهره‌مند هستند و بیشترین میزان از انواع قدرت‌ها را در امنیت زیستی در دست دارند. با آنکه مدیران مزارع بالاترین بهره‌مندی را از منافع امنیت زیستی به خود اختصاص می‌دهند اما از میانگین قدرت اندکی در راهبرد امنیت زیستی برخوردار هستند.

سازمان دامپزشکی و شیلات ایران و ادارات تابعه آن‌ها، نهادهای دولتی مرتبط، سازمان نظام‌مهندسی کشاورزی، واردکنندگان و صادرکنندگان، اتحادیه‌ها و تشکل‌های آبی‌پروری باتوجه به میانگین امتیاز و میزان منفعت زیادی که آن‌ها از رعایت اقدامات بهداشتی کسب می‌کنند (جدول شماره ۷)، می‌توانند نقش مهمی در قدرت‌بخشی به آبی‌پروران که یکی از مجریان اصلی امنیت زیستی هستند ایفا نمایند و مدیریت امنیت زیستی را به سمت مدیریت پایین به بالا و مشارکتی سوق دهند. این نهادها بایست دستورالعمل‌ها را به اطلاع تولیدکنندگان برسانند و در حفظ اصول بهداشتی پیشگیرانه با تولیدکنندگان همراه گردند. زیرا دستیابی، حفاظت و ثبات تولید مستلزم تصمیم‌گیری‌های مشترک و اجرایی نمودن این تصمیمات توسط تولیدکنندگان و دولت‌ها است (Scarfe & Palić, 2020).

در بخش پایانی پژوهش پس از بررسی متن ۱۶ مصاحبه از نمایندگان ذی‌نفعان کلیدی موردنظر ۸۵ جمله و ۳۸ گزاره مفهومی تدوین شده است (جدول شماره ۸) که در ادامه به تعدادی از جمله‌های مرتبط با برخی گزاره‌ها اشاره می‌گردد: به‌عنوان مثال، در مورد بیان چگونگی اعمال قدرت دانشی سازمان دامپزشکی کشور و دو گزاره مفهومی آموزش و به‌روزرسانی دانش فنی - بهداشتی تمامی ذی‌نفعان امنیت زیستی به‌ویژه آبی‌پروران و توزیع پک‌های آموزشی - بهداشتی دو جمله «دامپزشکی می‌تونه توزیع کنندگان نهادهای موردنیاز و کارکنان کلینیک دامپزشکی و همه نهادها و افرادی که در بهداشت مزارع دخیل هستند را آموزش بهداشتی بده، چون اون‌ها با آبی‌پرورها ارتباط دارند، حتی برای سازمان نظام دامپزشکی که مسئول فنی - بهداشتی مزارع را معرفی می‌کنه کلاس برگزار کنن و بقیه نهادها و افراد درگیر در آبی‌پروری را در بحث بهداشت مزارع درگیر کنن» و «دامپزشکی باید روی پیشگیری از بیماری بیشتر تمرکز کنه حالا بیماری باشه یا نباشه، مسئول نشر دانش بهداشتی هستش» توسط پاسخ‌گویان ذکر شد.

جدول شماره ۵ پراکندگی قدرت - منفعت ذی‌نفعان امنیت زیستی آبی‌پروری استان کرمانشاه را نشان می‌دهد که در دسته اول ذی‌نفعانی با سطح قدرت و منفعت زیاد قرار دارند که در تمام مراحل امنیت زیستی از طراحی تا نگهداری باید درگیر باشند و ذی‌نفعان اصلی یا بازیگران کلیدی خوانده می‌شوند، این گروه معمولاً شامل مالکان و مدیران مزارع، سرمایه‌گذاران و کارشناسان هستند. نتایج پژوهش نشان داد که سازمان دامپزشکی کشور و ادارات تابعه و کارشناسان آن و سازمان شیلات ایران و ادارات تابعه و کارشناسان آن در این بخش قرار دارند. دسته دوم ذی‌نفعانی با سطح قدرت زیاد ولی منفعت اندک، گروه هدف اصلی نیستند و حتی ممکن است بهتر باشد که در امنیت زیستی دخالت مستقیم نداشته باشند. اما باید آنان را درباره فرایند اجرا و پیشرفت مطلع نمود، به نقطه نظرات و دیدگاه‌های آنان توجه نمود و همچنین از بروز تضاد با آنان اجتناب شود (زمینه‌سازان امنیت زیستی)، در این گروه معمولاً نهادهای وابسته به دولت (نهادهای دولتی مرتبط و سازمان نظام‌مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی) قرار دارند. دسته سوم ذی‌نفعانی با سطح قدرت اندک و منفعت بسیار زیاد هستند، درباره این گروه از ذی‌نفعان باید تلاش زیاد صرف شود تا مطمئن شوند که نیازهای آنان موردتوجه قرار گرفته و مشارکت آنان معنی‌دار و هدفمند است (ذی‌نفعان ثانویه یا سوژه‌ها). آبی‌پروران و مدیران مزارع در این دسته جای گرفته و نتیجه حاکی از قدرت اندک آن‌ها در راهبرد امنیت زیستی است. در دسته چهارم ذی‌نفعانی با سطح قدرت و منفعت اندک جای دارند، این گروه در برنامه‌ریزی‌ها چندان مداخله نخواهند داشت و تلاش ویژه‌ای برای درگیر نمودن آنان صورت نمی‌گیرد (ذی‌نفعان کم‌اهمیت یا جمعیت)، در این دسته ذی‌نفعانی قرار گرفتند که تأثیرگذاری و تأثیرپذیری ناچیزی بر امنیت زیستی دارند (Slabá, 2022; Solymannejad et al., 2016). پس از تعیین جایگاه قدرت - منفعت ذی‌نفعان کلیدی امنیت زیستی به‌منظور تعیین میزان مشارکت و تعامل آن‌ها در برنامه‌ریزی و اقدامات مشارکتی امنیت زیستی و پاسخ به سؤال دوم پژوهش، لازم است نوع و میزان قدرت و منفعت ذی‌نفعان کلیدی شناسایی شود.

#### گام سوم: تحلیل قدرت - منفعت

برای انجام مراحل دیگر پژوهش ذی‌نفعانی که در دسته مشاهده‌کنندگان و ذی‌نفعان کم‌اهمیت امنیت زیستی در استان کرمانشاه قرار گرفتند، باوجود نقش‌های ارزشمندی که در این راهبرد می‌توانند ایفا نمایند، در دسته ذی‌نفعان درجه دوم قرار گرفته و در تحلیل نوع قدرت و منفعت و توزیع نقش و جایگاه اهمیت ذی‌نفعان کلیدی لحاظ نگردیدند. بنابراین در این گام پرسش‌نامه‌ای در اختیار خبرگان یادشده قرار گرفت که در مورد نوع قدرت و نوع منفعت ذی‌نفعان در راستای پایداری و توسعه اقدامات بهداشتی مزارع آبی‌پروری امتیازی از ۱ = کمترین امتیاز تا ۵ = بیشترین امتیاز برای ۲۲ ذی‌نفع کلیدی شناسایی شده اختصاص دهند (جدول شماره ۶). بر اساس آن میانگین امتیازات

جدول ۵. ترسیم ماتریس قدرت - منفعت ذی‌نفعان امنیت زیستی مزارع آبی‌پروری استان کرمانشاه.

زیاد	قدرت کم - منفعت زیاد	قدرت زیاد - منفعت زیاد	زیاد
بهره‌مندی	تشکل‌های تولید تا عرضه فراورده‌های شیلاتی، نهادهای تولید، توزیع و عرضه خوراک، کارکنان حمل‌ونقل، افرادی که بالادست و پایین دست مزارع زندگی می‌کنند، اتحادیه صادرکنندگان آبزیان کشور، مصرف‌کنندگان، واردکنندگان/صادرکنندگان، گردشگران و بازدیدکنندگان، مدیران مزارع، کلینیک دامپزشکی، تعاونی‌های آبی‌پروری، کارگران مزارع، کارشناسان شیلات، اتحادیه آبی‌پروری <b>ذی‌نفعان ثانویه (درجه دو)</b>	سازمان دامپزشکی کشور و ادارات تابعه، مسئول بهداشتی و دامپزشک مزرعه، کارشناسان دامپزشکی، سازمان شیلات ایران و ادارات تابعه، کارشناسان شیلات مزرعه <b>ذی‌نفعان اصلی (بازیگران کلیدی)</b>	
	قدرت کم - منفعت کم	قدرت زیاد - منفعت کم	زیاد
کم	شرکت‌های کارشناسی مشاوره، معتمدین محلی، شرکت‌های دانش‌بنیان، دانشگاه‌ها، موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، انجمن‌های روری، نهادهای آموزشی بخش خصوص، تشکل‌های مردمی <b>ذی‌نفعان کم‌اهمیت</b>	سازمان‌های دولتی مرتبط، سازمان نظام‌مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی <b>زمینه‌سازان امنیت زیستی</b>	قدرت

۱= سطح کم

۵= سطح متوسط

۹= سطح زیاد مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲

جدول ۶. میزان انواع قدرت و منافع ذی‌نفعان کلیدی امنیت زیستی مزارع آبی‌پروری استان کرمانشاه.

ردیف	ذی‌نفعان	منافع							قدرت
		اقتصادی	اجتماعی	سیاسی	حاکم‌داری	قانونی	اقتصادی	سیاسی	
۱	مدیران مزارع	■	■	○	○	○	○	○	○
۲	کارگران مزارع	●	○	○	○	○	○	○	○
۳	مصرف‌کنندگان	●	○	○	○	○	○	○	○
۴	دامپزشک مزرعه	●	■	○	○	○	○	○	○
۵	کارشناس شیلات مزرعه	●	●	○	○	○	○	○	○
۶	کارشناسان دامپزشکی	●	●	○	○	○	○	○	○
۷	کارشناسان شیلات	●	●	○	○	○	○	○	○
۸	کارکنان حمل و نقل آبزیان	●	○	○	○	○	○	○	○
۹	گردشگران و بازدیدکنندگان	●	○	○	○	○	○	○	○
۱۰	افراد و روستائینی که بالادست و پایین دست مزارع زندگی می‌کنند	○	○	○	○	○	○	○	○
۱۱	معتمدین محلی	○	○	○	○	○	○	○	○
۱۲	تشکل‌های تولید تا عرضه فراورده‌های شیلاتی	●	●	○	○	○	○	○	○
۱۳	تعاونی‌های آبی‌پروری	●	○	○	○	○	○	○	○
۱۴	اتحادیه صادرکنندگان آبزیان کشور	■	●	●	●	●	●	●	●
۱۵	اتحادیه آبی‌پروری کشور	●	●	●	●	●	●	●	●
۱۶	سازمان دامپزشکی کشور و ادارات تابعه	○	■	■	■	■	■	■	■
۱۷	سازمان شیلات ایران و ادارات تابعه	●	■	■	■	■	■	■	■
۱۸	سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی	●	■	○	○	○	○	○	○

ادامه جدول ۶. میزان انواع قدرت و منافع ذی‌نفعان کلیدی امنیت زیستی مزارع آبی‌پروری استان کرمانشاه.

رتبه	ذی‌نفعان	منافع					قدرت			
		اقتصادی	اعتباری	سیاسی	عاطفی	قانونی	اقتصادی	سیاسی	اجتماعی	دانشی
۱۹	سازمان های دولتی مرتبط	○	●	●	●	●	○	●	○	○
۲۰	کلینیک‌های دامپزشکی	●	●	○	●	○	○	○	○	●
۲۱	نهادهای تولید، توزیع و عرضه خوراک	■	●	○	●	○	●	○	○	●
۲۲	واردکنندگان / صادرکنندگان (آبزیان زنده، تخم و فرآورده های شیلاتی)	■	●	●	■	●	●	●	●	●

■ بسیار زیاد (میانگین امتیاز بیشتر از ۴)  
● زیاد (میانگین امتیاز بین ۳ تا ۴)  
○ تا حدودی (میانگین امتیاز کمتر از ۳)

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

جدول ۷. ذی‌نفعان کلیدی امنیت زیستی بر پایه میزان قدرت و منفعت.

ردیف	ذی‌نفع	میانگین امتیاز قدرت	میانگین امتیاز منفعت
۱	سازمان دامپزشکی کشور و ادارات تابعه	۴	۴
۲	سازمان شیلات ایران و ادارات تابعه	۳/۹	۳/۹
۳	دامپزشک مزرعه	۳/۶	۳/۷
۴	سازمان نظام‌مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی	۳/۴	۳/۶
۵	واردکنندگان / صادرکنندگان (آبزیان زنده، تخم و فرآورده‌های شیلاتی)	۳/۴	۳/۸
۶	اتحادیه آبی‌پروری کشور	۳/۲	۳/۸
۷	کارشناسان دامپزشکی	۳/۱	۳/۳
۸	سازمان‌های دولتی مرتبط	۳/۱	۳/۱
۹	کارشناسان شیلات	۳	۳/۵
۱۰	اتحادیه صادرکنندگان آبزیان کشور	۳	۳/۵
۱۱	تشکل‌های تولید تا عرضه فرآورده‌های شیلاتی	۳	۳/۹
۱۲	مدیران مزارع	۲/۹	۴
۱۳	نهادهای تولید، توزیع و عرضه خوراک	۲/۹	۳/۴
۱۴	کلینیک‌های دامپزشکی	۲/۸	۳
۱۵	کارشناس شیلات مزرعه	۲/۸	۳/۶
۱۶	تعاونی‌های آبی‌پروری	۲/۸	۳/۸
۱۷	معمدین محلی	۲/۶	۳/۳
۱۸	افراد و روستائینی که بالادست و پایین‌دست مزارع زندگی می‌کنند	۲/۳	۲/۷
۱۹	مصرف‌کنندگان	۲	۲/۷
۲۰	کارکنان حمل‌ونقل آبزیان	۱/۸	۲/۸
۲۱	گردشگران و بازدیدکنندگان	۱/۸	۲/۹
۲۲	کارگران مزارع	۱/۵	۳/۱

۱ = کمترین امتیاز تا ۵ = بیشترین امتیاز

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

از به مزرعه به مزرعه دیگه و از مزارع به منابع آبی با کمک سه نهاد دامپزشکی، شیلات و حفاظت محیط زیست، کمتر کنن. واقعاً کنترل بهداشتی مزارع مرتبط به هم سخت و غیرممکن هست» بیان شد. گزاره عضویت آبی‌پروران در تشکل‌ها و پیشبرد اهداف و سیاست‌های آبی‌پروری جمله «عضویت در اتحادیه باعث قدرت قانونی تولیدکننده می‌شه، در تشکل دانشی که هر تولیدکننده داره بین باقی اعضا نشر داده می‌شه و اینکه اعضا می‌تونن خواسته‌هاشون، پیشنهاداتشون و مشکلاتشون را توسط تشکل به نهادهای بالادستی منتقل کنند» توسط نمونه انتخاب‌شده از اداره تعاون مطرح شد.

برای گزاره نشر روش‌های نوین آبی‌پروری و پرورش گونه‌های جدید با تکیه بر مقاومت زیستی بالا جملاتی از سوی نمونه‌های منتخب‌شده از اداره کل شیلات همچون «فقط سازمان شیلات دانش و تخصص نشر روش‌های جدید آبی‌پروری رو داره، گونه‌های جدید نسبت به ابتلا به بیماری مقاوم‌ترن و تلفات کمتری پرورش دهنده می‌ده» و جمله «باید از روش‌های قدیمی که ارتباط مزارع با هم زیاده دست برداشت، این جووری انتقال بیماری بیشتر می‌شه، باید آبی‌پروری بیشتر به سمت سیستم‌های پرورش کنترل‌شده پیش بره، سیستمی با انتقال کمتر آلودگی و بیماری، که چرخه انتقال بیماری رو

جدول ۸. چگونگی اعمال قدرت ذی‌نفعان امنیت زیستی باتوجه به نوع منافعشان.

ذی‌نفعان	قدرت قانونی	قدرت اقتصادی	قدرت سیاسی	قدرت اجتماعی	قدرت دانشی
سازمان دامپزشکی کشور و ادارات تابعه	<ul style="list-style-type: none"> <li>پیشگیری مشکلات بهداشتی و مدیریتی مزارع آبی‌پروری</li> <li>صدور دستورالعمل‌های بهداشتی نظارتی، اصلاح ضوابط و مقررات بهداشتی</li> <li>صدور مجوزهای واردات و صادرات آبی‌زبان به بازارهای جهانی</li> <li>نظارت و اجرای الزامات، مقررات و دستورالعمل‌های بهداشتی سازمان‌های بین‌المللی مرتبط با بهداشت آبی‌زبان</li> <li>نظارت بر ورود و خروج آبی‌زبان پرورشی باکیفیت در بازار داخلی و خارجی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>خرید و توزیع بخشی از اقلام بهداشتی موردنیاز مزارع آبی‌پروری</li> <li>مطالعه، بررسی و شناسایی بیماری‌های نوظهور</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>جلب نظر مقامات مسئول و سایر ذی‌نفعان در زمینه توسعه اقدامات و رفع موانع بهداشتی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>همکاری با سایر سازمان‌ها و ذی‌نفعان در خصوص تدوین و اجرای دستورالعمل‌های بهداشتی مزارع</li> <li>کسب اعتماد و مشارکت آبی‌پروران و سایر ذی‌نفعان در حفظ بهداشت مزارع</li> <li>فرهنگ‌سازی در زمینه رعایت نکات بهداشتی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>آموزش و به‌روزرسانی دانش فنی-بهداشتی تمامی ذی‌نفعان امنیت زیستی به‌ویژه آبی‌پروران</li> <li>توزیع پک‌های آموزشی-بهداشتی</li> </ul>
	منافع اقتصادی	منافع اعتباری	منافع سیاسی	منافع عملکردی	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>کاهش هزینه‌های تولید آبی‌زبان ناشی از کاهش تلفات ماهی و پیشگیری از بیماری</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>کسب اعتماد و مشارکت آبی‌پروران و سایر ذی‌نفعان در حفظ بهداشت مزارع</li> <li>ایجاد کارنامه درخشان در خصوص بهداشت مزارع آبی‌پروری</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>نهاد واسط بین آبی‌پروران، سازمان‌های ذی‌ربط و سایر ذی‌نفعان امنیت زیستی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>پیشگیری و مبارزه با بیماری‌های آبی‌زبان پرورشی</li> <li>کمک به حل مشکلات بهداشتی و مدیریتی آبی‌پروران</li> <li>افزایش دانش بهداشتی - مدیریتی آبی‌پروران</li> <li>افزایش تولید آبی‌زبان باکیفیت و کمک به امنیت غذایی کشور</li> </ul>	
سازمان شیلات ایران و ادارات تابعه	<ul style="list-style-type: none"> <li>سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و نظارت بر بهره‌برداری پایدار از ذخایر و منابع آبی کشور و حفاظت از منابع</li> <li>توسعه، مدیریت و نگهداری زیرساخت‌های آبی‌پروری مطابق با اصول بهداشتی</li> <li>انعکاس مشکلات بهداشتی و مدیریتی مزارع آبی‌پروری</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>خرید و توزیع ترویجی بخشی از نهاده‌ها و تجهیزات مزارع</li> <li>جذب و هدایت اعتبارات تولیدات آبی‌زبان باکیفیت</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>جلب نظر مقامات مسئول و سایر ذی‌نفعان در زمینه توسعه اقدامات و رفع موانع بهداشتی</li> <li>انتقال مشکلات مزارع آبی‌پروری به مقامات بالادست و تصمیم‌گیرنده</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>کسب اعتماد و مشارکت آبی‌پروران و سایر ذی‌نفعان در حفظ بهداشت مزارع</li> <li>فرهنگ‌سازی در زمینه رعایت نکات بهداشتی مزارع</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>آموزش و به‌روزرسانی دانش فنی-بهداشتی تمامی ذی‌نفعان امنیت زیستی به‌ویژه آبی‌پروران</li> <li>همکاری با مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی در خصوص انجام مطالعات بهداشتی و بیماری‌های آبی‌زبان</li> <li>نشر روش‌های نوین آبی‌پروری و پرورش گونه‌های جدید با تکیه بر مقاومت زیستی بالاتر</li> </ul>

ادامه جدول ۸. چگونگی اعمال قدرت ذی‌نفعان امنیت زیستی باتوجه به نوع منافعشان.

ردیف	ذی‌نفعان	منافع اقتصادی	منافع اعتباری	منافع سیاسی	منافع عملکردی
۲	سازمان شیلات ایران و ادارات تابعه	- کاهش هزینه‌های تولید آبزیان ناشی از کاهش تلفات ماهی و پیشگیری از بیماری - نظارت بر ورود و خروج آبزیان پرورشی باکیفیت در بازار داخلی و خارجی	- کسب اعتماد و مشارکت آبزی‌پروران و سایر ذی‌نفعان در حفظ بهداشت مزارع	- نهاد واسط بین آبزی‌پروران، سازمان‌های ذی‌ربط و سایر ذی‌نفعان امنیت زیستی	- افزایش تولید آبزیان باکیفیت و کمک به امنیت غذایی کشور - کمک به حل مشکلات بهداشتی و مدیریتی آبزی‌پروران - اشتغال پایدار در مناطق روستایی و تضمین ثبات اقتصادی
		قدرت قانونی	قدرت اقتصادی	قدرت سیاسی	قدرت اجتماعی
۳	تشکل‌های تولید تا عرضه فرآورده‌های شیلاتی	- حمایت از حقوق قانونی اعضاء و پیگیری مطالبات تولیدکنندگان	- جذب و هدایت اعتبارات تولیدات آبزیان باکیفیت	- همکاری با ادارات و سازمان‌ها جهت تدوین دستورالعمل‌ها و اجرای طرح‌های تکثیر و پرورش آبزیان	- همکاری با مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی در خصوص انجام مطالعات بهداشتی و بیماری‌های آبزیان
		قدرت قانونی	قدرت اقتصادی	قدرت سیاسی	قدرت اجتماعی
		منافع اقتصادی	منافع اعتباری	منافع سیاسی	منافع عملکردی
		- کسب درآمد حاصل از تولید و توزیع آبزیان در بازارهای داخلی و خارجی کیفیت	- افزایش اعتبار و جایگاه قانونی و حقوقی آبزی پروران	-	- افزایش تولید آبزیان باکیفیت و کمک به امنیت غذایی کشور - اشتغال پایدار در مناطق روستایی و تضمین ثبات اقتصادی
		قدرت قانونی	قدرت اقتصادی	قدرت سیاسی	قدرت اجتماعی
		- عضویت آبزی‌پروران در تشکل‌ها و پیشبرد اهداف و سیاست‌های آبزی‌پروری	- سرمایه‌گذاری در احداث مزارع و تولید محصولات باکیفیت آبزی - هزینه در جهت رعایت و حفظ بهداشت مزارع	-	- همکاری با سایر ذی‌نفعان در راستای نظارت و رفع مشکلات بهداشتی مزارع آبزی‌پروری - نشر دانش بین سایر آبزی‌پروران - احترام به محیط‌زیست با رعایت بهداشت مزارع و عدم ایجاد آلودگی در منطقه
		منافع اقتصادی	منافع اعتباری	منافع سیاسی	منافع عملکردی
		- کسب درآمد حاصل از تولید و توزیع آبزیان در بازارهای داخلی و خارجی کیفیت	- افزایش اعتبار و اعتماد به محصولات و کسب وجه اجتماعی آبزی‌پروری و کمک به امنیت غذایی جامعه	-	- افزایش تولید آبزیان باکیفیت و کمک به امنیت غذایی کشور - اشتغال پایدار در مناطق روستایی و تضمین ثبات اقتصادی - احترام به محیط‌زیست با رعایت بهداشت مزارع و عدم ایجاد آلودگی در منطقه

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲

### بحث و نتیجه‌گیری

آبزی‌پروری سالانه میلیون‌ها دلار درآمد خود را به دلیل شیوع بیماری‌های آبزیان از دست می‌دهد. شیوع بیماری‌های عملیات سودآور آبزی‌پروری را در سراسر جهان تهدید می‌کند. بنابراین

برنامه‌های امنیت زیستی آبزی‌پروری که به عوامل بیماری‌زا و بیماری‌های آبزیان می‌پردازند، به کانون توجه مهمی برای صنعت آبزی‌پروری تبدیل شده‌اند (Lee et al., 2008). حکمرانی شایسته امنیت زیستی در سطح محلی و ملی نیازمند شناسایی تمامی گروه‌های ذی‌نفعان با سطوح مختلفی از قدرت و منفعت، درک



چالش صرفاً فنی دانست. در عوض، این یک فرایند بسیار مورد مناقشه است که نمی‌تواند از ریسک‌های درک و ایجادشده توسط گروه‌های مختلف ذی‌نفع جدا شود (Maye et al., 2012).

همه ذی‌نفعان با انواع مختلف قدرت خود بایست به صورت سازمانی منسجم مجری امنیت زیستی باشند، در کنار یکدیگر کار کنند تا امنیت زیستی در سطح ملی و محلی برقرار گردد و همه این دست‌اندرکاران از انواع منافع مدیریت بهداشتی مزارع آبیان بهره‌مند گردند تا اهداف برنامه‌های توسعه‌ای کشور محقق گردد. از آنجاکه بسیاری از گزاره‌های شناسایی‌شده در بین ذی‌نفعان مشترک است، دستیابی به اهداف امنیت زیستی با مشارکت همه آن‌ها محقق می‌گردد. همچنین قدرت‌های پنج‌گانه تمامی ذی‌نفعان (قانونی، اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و دانشی) به‌طور دقیق مشخص شده است که می‌توان از آن‌ها جهت برطرف نمودن چالش‌های موجود در مسیر پایداری امنیت زیستی و حفظ مدیریت بهداشت مزارع استفاده نمود و بر اساس نوع چالش‌ها از نوع قدرت ذی‌نفعان مختلف که معرفی و مشخص شده است، بهره برد. ترسیم دقیق جایگاه تمامی ذی‌نفعان امنیت زیستی از جنبه‌های مختلف تأثیرگذاری و تأثیرپذیری و انواع قدرت و منفعت، می‌تواند به‌عنوان ابزار مناسبی در راستای شبکه‌سازی، ظرفیت‌سازی و ارتقاء مشارکت و همکاری بین ذی‌نفعان مختلف در مدیریت بهداشتی مزارع آبی‌پروری را فراهم نماید. دهقانی و همکاران (۲۰۲۱) نیز در پژوهش خود بر این مزیت تحلیل ذی‌نفعان اشاره می‌کنند که ظرفیت‌سازی و تقویت اعتماد و همکاری و انسجام شبکه روابط ذی‌نفعان اصلی ابزاری مناسب برای تغییرات الگویی<sup>۱۲</sup> به‌سوی توسعه محسوب می‌شود (Dehgani et al., 2021). تحقیقات بیشتر در این زمینه می‌تواند بینش‌هایی را برای مفهوم مشارکت ذی‌نفعان و فرایندهای طراحی بهتر و داشتن ذی‌نفعان مناسب برای اقدامات امنیت زیستی مشارکتی ارائه دهد (Zingraff-Hamed et al., 2020). بر اساس نتایج پژوهش پیشنهادی زیر ارائه می‌گردد:

- به‌منظور پایداری امنیت زیستی و مشارکت فعال تمامی ذی‌نفعان درگیر با امنیت زیستی لازم است کارگروه استانی با مشارکت نماینده تمامی ذی‌نفعان تشکیل گردد تا هماهنگی‌های بین‌بخشی موجب همبستگی بهتر ذی‌نفعان امنیت زیستی گردد.

- باتوجه‌به احداث و استقرار مزارع در حاشیه مناطق روستایی و محیط‌های طبیعی، هرگونه ریسک در امنیت زیستی از جمله ورود باقیمانده مواد ضدعفونی‌کننده و دارویی به منابع آبی، امنیت محیط‌زیست و حتی باغات و کشاورزی را با مخاطره مواجه می‌نماید، لذا بایست سازمان محیط‌زیست کشور و ادارات تابعه آن به‌ویژه و سایر نهادهای دولتی، در شبکه‌سازی مشارکتی امنیت زیستی بیشتر دخیل گردند و بر مراحل اجرای مدیریت

روابط، شیوه‌های ارتباط بین آن‌ها و تبادل دانش بهداشتی مؤثر بین ذی‌نفعان درگیر است (Cook et al., 2010; Hermans, 2008). زیرا اجرا و توسعه اقدامات و اهداف امنیت زیستی باید شامل تیمی از افراد باشد که به‌خوبی با عملیات آبی‌پروری و اهداف مدیریت بهداشت آبیان آشنا باشند (Palić & Scarfe, 2019). پژوهش‌های شناسایی و تحلیل ذی‌نفعان به روش کمی و کیفی (Reed et al., 2009) برای کسانی که در حال برنامه‌ریزی، شناسایی، طبقه‌بندی و تحلیل روابط بین ذی‌نفعان هستند، بسیار راهگشا و کاربردی خواهد بود (Reed & Curzon, 2015). پژوهش حاضر به شیوه آمیخته انجام گردید، زیرا نویسندگان بر این عقیده هستند که در این دسته پژوهش‌ها نتایج جمع‌آوری اطلاعات به‌صورت کمی و کیفی در مورد اینکه چرا ذی‌نفعان مختلف سود خاصی دریافت می‌نمایند و چرا عده‌ای از ذی‌نفعان نفوذ و تأثیر بیشتری نسبت به دیگران دارند و ارتباط آن‌ها با یکدیگر چگونه است این خواهد بود که اطلاعات جمع‌آوری‌شده مفیدتر، قابل تکرار و اشباع هستند (Reed et al., 2009). از مزایای کلی این دسته پژوهش‌ها و ترسیم نقشه نظام‌مند ذی‌نفعان می‌توان به این مورد اشاره کرد که چگونه گروه‌های ذی‌نفع مختلف می‌توانند در فرایندهای برنامه‌ریزی و اجرا شرکت کنند و از سطح لازم مشارکت در سراسر فرایند اطمینان حاصل نمود (Zingraff-Hamed et al., 2020). امنیت زیستی مزارع آبی‌پروری با صدور و اجرای دستورالعمل‌های بهداشتی، نظارت بر اجراء آموزش و به‌روزرسانی دانش فنی- بهداشتی تمامی ذی‌نفعان درگیر، همکاری و تعامل همه‌جانبه تمامی ذی‌نفعان جهت تدوین و اجرای دستورالعمل‌های بهداشتی، تعامل همه ذی‌نفعان با نهادهای سیاست‌گذار و تصمیم‌ساز به‌منظور انتقال مشکلات بهداشتی و پیگیری و حل چالش‌ها، کمک به آبی‌پروران در ایجاد زیرساخت‌های بهداشتی و کمک در خرید اقلام بهداشتی موردنیاز مزارع، ایجاد تشکل‌های آبی‌پروری و قدرت بخشی به آبی‌پروران به‌منظور توانمندی بیشتر آن‌ها در مدیریت مزارع، تولید و عرضه محصولات سلامت آبیان در بازارهای داخلی و خارجی، کاهش بار آلودگی خروجی مزارع و حفاظت از منابع طبیعی و محیط‌زیست منطقه، صادرات و واردات انواع آبیان سلامت و عاری از انواع آلودگی‌ها، نشر روش‌های نوین آبی‌پروری و پرورش گونه‌های آبیان با تکیه بر مقاومت زیستی بالاتر همراه است. این امر مهم تنها با مشارکت همه ذی‌نفعان حاصل خواهد شد. لازم به ذکر است اهداف امنیت زیستی هم‌راستا با اهداف برنامه‌های ششم و هفتم توسعه کشور نیز است که بر تضمین امنیت سرمایه‌گذاری و کارآفرینی در کشور، امنیت بنگاه‌های اقتصادی، کاهش ریسک‌پذیری و امنیت فضای کسب‌وکار، توجه به امنیت غذایی، تکمیل زنجیره‌های تولید و سلامت محصولات غذایی، صادرات مواد غذایی، رشد اشتغال به همراه رشد بنگاه تولیدی، تولید بهینه و هم‌زمان حفاظت از محیط‌زیست و منابع طبیعی کشور تأکید می‌نمایند. امنیت زیستی را نمی‌توان یک

بهداشتی مزارع از مرحله طراحی تا ادامه اقدامات نظارت نمایند.

- در خصوص تقویت ساختار تعاونی و تشکل‌های آبی‌پروری و برجسته نمودن نقش آن‌ها در انتقال دانش امنیت زیستی و هماهنگی بین اعضاء در خصوص اقدامات بهداشتی با کمک اداره کل تعاون، شیلات و دامپزشکی برنامه‌ریزی‌های اصولی صورت پذیرد.

- آبی‌پروران به‌عنوان مجریان اصلی امنیت زیستی نقش مهمی در حفظ بهداشت مزارع خود در سطح خرد و در سطح کلان امنیت زیستی کشور بر عهده دارند، لذا بایست در تمام مراحل انجام امنیت زیستی از طراحی تا نگهداری و ادامه اقدامات امنیت زیستی حضور فعال داشته و در زمینه اصول بهداشتی آگاهی و دانش کافی داشته و سایر ذی‌نفعان به این امر توجه کافی را داشته باشند.

- خلأ نقش برخی از ذی‌نفعان کلیدی که دارای قدرت دانشی و قانونی هستند از جمله سازمان غذا و دارو و علوم پزشکی (شبکه بهداشت روستایی) به چشم می‌خورد که می‌توانند در شبکه مدیریت امنیت زیستی مزارع آبی‌پروری با قدرت بیشتری وارد گردند.

- ذی‌نفعانی مانند شرکت‌های کارشناسی مشاور، معتمدین محلی، شرکت‌های دانش‌بنیان، دانشگاه‌ها، موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، انجمن‌های آبی‌پروری، نهادهای آموزشی بخش خصوصی و تشکل‌های مردمی می‌توانند در ارتقاء و توسعه ضریب امنیت زیستی نقش بیشتری ایفای نمایند. در این خصوص نیاز به سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی‌های نوین و مدونی وجود دارد.

- نیاز جدی به تنظیم دستورالعمل‌ها و تعیین چارچوب‌های قانونی و مدون امنیت زیستی آبی‌پروری در کشور علاوه بر دستورالعمل‌های تخصصی بهداشتی دامپزشکی که به اهمیت مشارکت سایر ذی‌نفعان پرداخته و شرح وظایف متولیان امنیت زیستی در آن مشخص و به آن‌ها جهت اجرا ابلاغ گردد.

#### تشکر و قدردانی

مقاله مستخرج از رساله دکتری نویسنده اول در گروه ترویج و آموزش کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه رازی، استان کرمانشاه است.

## References

- Abdi, K. (2020). Biosecurity in aquaculture. (Research Institute of Fisheries Sciences of the country)
- Adler, M., & Ziglio, E. (1996). *Gazing into the oracle: The Delphi method and its application to social policy and public health*. Jessica Kingsley Publishers.
- Azar Nivand, H., Nasri, M., & Najafi, A. (2006). Ecotourism and natural attractions to attract tourists in desert regions.
- Begg, C. (2018). Power, responsibility and justice: A review of local stakeholder participation in European flood risk management. *Local Environment*, 23(4), 383-397.
- Connelly, L. M. (2016). Trustworthiness in qualitative research. *Medsurg nursing*, 25(6), 435.
- Cook, D. C., Liu, S., Murphy, B., & Lonsdale, W. M. (2010). Adaptive approaches to biosecurity governance. *Risk Analysis: An International Journal*, 30(9), 1303-1314.
- Dehghani, M., Hagigat, G., & Zebardas, E. (2021). Analysis of the stakeholders of knowledge-based urban development (case study: Isfahan city). *Researches of human geography*, 53(1), 323-341.
- FAO. (2020). *World Fisheries and Aquaculture*. Food and Agriculture Organization, 2020, 1-244.
- FAO. (2022). *The State of World Fisheries and Aquaculture*. Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2022.
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Pitman.
- Friedman, A. L., & Miles, S. (2006). *Stakeholders: Theory and practice*. OUP oxford.
- Hermans, L. M. (2008). Exploring the promise of actor analysis for environmental policy analysis: lessons from four cases in water resources management. *Ecology and Society*, 13(1).
- Hsu, C.-C., & Sandford, B. A. (2019). The Delphi technique: making sense of consensus. *Practical assessment, research, and evaluation*, 12(1), 10.
- Iranian Fisheries Organization. (2021). *Statistical Yearbook of Iranian Fisheries Organization, 2016-2021*.
- Kazemian, G., & Jalili, S. M. (2015). Analyzing the power of key stakeholders in the policy making process of Tehran Comprehensive Plan (1378-1390). *Biannual magazine of the University of Arts*, 15(8), 139-158.
- Korstjens, I., & Moser, A. (2018). Series: Practical guidance to qualitative research. Part 4: Trustworthiness and publishing. *European Journal of General Practice*, 24(1), 120-124.
- Kumar, S. (2015). Biosafety and biosecurity issues in biotechnology research. *Biosafety*, 4(01), 153.
- Lee, C.-S., Scarfe, A. D., & O'Bryen, P. J. (2008). *Aquaculture biosecurity: prevention, control, and eradication of aquatic animal disease*. John Wiley & Sons.
- Lienert, J., Schnetzer, F., & Ingold, K. (2013). Stakeholder analysis combined with social network analysis provides fine-grained insights into water infrastructure planning processes. *Journal of environmental management*, 125, 134-148.
- Martin, A., & Sherington, J. (1997). Participatory research methods – implementation, effectiveness and institutional context. *Agricultural systems*, 55(2), 195-216.
- Maye, D., Dibden, J., Higgins, V., & Potter, C. (2012). Governing biosecurity in a neoliberal world: comparative perspectives from Australia and the United Kingdom. *Environment and Planning A*, 44(1), 150-168.
- Mendelow, A. (1991). Stakeholder Mapping. *Proceedings of the 2nd International Conference on Information Systems*. Cambridge, MA, 5(2), 61.
- Naumann, S., & Kaphengst, T. (2015). Erfolgsfaktoren bei der Planung und Umsetzung naturbasierter Ansätze zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel: ein kurzer Leitfaden. *Deutschland/Bundesamt für Naturschutz*.
- Newig, J., & Fritsch, O. (2009). Environmental governance: participatory, multi-level-and effective? *Environmental policy and governance*, 19(3), 197-214.
- Obosi, K., & Agbeja, Y. E. (2015). Assessing the Level of Aquaculture Biosecurity Regulations Compliance in Ibadan, Nigeria. *Donnish Journal of Agricultural Research*, 2(3), 012-019.
- Palić, D., & Scarfe, A. (2019). Biosecurity in aquaculture: practical veterinary approaches for aquatic animal disease prevention, control, and potential eradication. In *Biosecurity in animal production and veterinary medicine: from principles to practice* (pp. 497-523). CABI Wallingford UK.
- Reed, M. (2007). Participatory technology development for agroforestry extension: an innovation-decision approach. *African journal of agricultural research*, 2(8), 334-341.
- Reed, M., & Curzon, R. (2015). Stakeholder mapping for the governance of biosecurity: a literature review. *Journal of Integrative Environmental Sciences*, 12(1), 15-38.
- Reed, M. S., Fraser, E. D., & Dougill, A. J. (2006). An adaptive learning process for developing and applying sustainability indicators with local communities. *Ecological economics*, 59(4), 406-418.
- Reed, M. S., Graves, A., Dandy, N., Posthumus, H., Hubacek, K., Morris, J., Prell, C., Quinn, C. H., & Stringer, L. C. (2009). Who's in and why? A typology of stakeholder analysis methods for natural resource management. *Journal of environmental management*, 90(5), 1933-1949.
- Rietbergen-McCracken, J., & Narayan-Parker, D. (1998). *Participation and social assessment: tools and techniques* (Vol. 1). World Bank Publications.
- Sagafi, F., Abasi, K., & Kashtgari, E. (2014). Designing a framework for identifying and prioritizing stakeholders based on the meta-integration method. *tomorrow's management*, 13.
- Scarfe, A. D. (2003). State, regional, national, and international aquatic animal health policies: focus for future aquaculture biosecurity. *Biosecurity in aquaculture production systems: exclusion of pathogens and other undesirables*. The World Aquaculture Society, Baton Rouge, Louisiana, 233-262.

- Scarfe, A. D., & Palić, D. (2020). Aquaculture biosecurity: Practical approach to prevent, control, and eradicate diseases. In *Aquaculture Health Management* (pp. 75-116). Elsevier.
- Shikh Beglo, Z., Timornejad, K., Givarian, H., & Shron, A. (2020). Identifying and analyzing the beneficiaries of the Food and Drug Organization of the Ministry of Health using the DIMTEL technique. *Health management*, 11(Number 3), 33-44.
- Slabá, M. (2016). Stakeholder profile and stakeholder mapping of SMEs. *Littera Scripta*, 9(1), 123-139.
- Solymannejad, R., Alibaygi, A., & Salehi, L. (2022). Stakeholders' Analysis of Sustainable Development of Agricultural Tourism in the West of Mazandaran Province. *Journal of Rural Research*, 12(4), 662-683.
- Yu, Q., Liu, M., Wei, S., Qin, X., Qin, Q., & Li, P. (2021). Research progress and prospects for the use of aptamers in aquaculture biosecurity. *Aquaculture*, 534, 736257.
- Zingraff-Hamed, A., Hüesker, F., Lupp, G., Begg, C., Huang, J., Oen, A., Vojinovic, Z., Kuhlicke, C., & Pauleit, S. (2020). Stakeholder mapping to co-create nature-based solutions: who is on board? *Sustainability*, 12(20), 8625.